ISSN 1412-4963
9 771412 496309

Software: Password Cracker 126

www.chip.co.id

Harga: Rp.32.800,-

CHIP

9
2003

COMPUTER & COMMUNICATION

Review Samsung Syncmaster

BERHADIAH:
1 Monitor Syncmaster 551V,
CD RW, DVD Rom & Jam Tangan

CHIP-CD

Password Revocery Tools
PC Video Recorder
Spam Killer Tools
Freeware Firewall
Presentation Software

CHIP-CAM:
3D Animation
Training Class

Test Center

Tes Individu

19 Hardware
14 Software

Skalabilitas Sistem:
Mencari Kombinasi Tepat untuk Kinerja Optimal

Cara Efektif Atasi Spam

→ Beberapa langkah jitu dalam mengatasi gangguan spam 30

Layar Indah di Saku Anda

→ Pengujian, perbandingan, dan ulasan ponsel layar berwarna 66

Kinerja Cepat dengan Shortcut

→ Bekerja dengan lebih cepat dan efisien dengan kombinasi tombol 134

Pocket PC Terbaru dari HP

Ulasan lengkap tiga seri terbaru iPAQ Pocket PC 186

CO-ORGANIZER & OFFICIAL MAGAZINE
WCG
WORLD CYBER GAMES

editorial

MENGANTISIPASI GANGGUAN SPAM

Andre M. Mantiri,
Koordinator Redaksi CHIP

Pembaca CHIP yang terhormat,

Belum lama ini pengguna komputer di seluruh dunia sempat dibuat panik dengan serangan worm MSBlaster. Virus yang memanfaatkan celah keamanan pada sistem operasi Windows ini merusak sistem-sistem yang disusupinya. Oleh karena sistem operasi Windows yang menjadi target serangan, Microsoft pun tidak tinggal diam. Perusahaan software raksasa ini langsung melakukan perbaikan guna melumpuhkan virus tersebut. Serangan mendadak ini serta merta mendapat perhatian kalangan dunia IT dan menjadi pembicaraan hangat.

Bicara mengenai virus, yang merupakan salah satu masalah atau gangguan yang seringkali kita hadapi, sebenarnya ada satu pengganggu yang tidak boleh kita anggap remeh begitu saja. Meski berbeda dengan virus pada umumnya yang bersifat merusak sistem, keberadaan sang pengganggu ini seringkali menimbulkan kejengkelan pengguna komputer. Namun, pengganggu tetaplah pengganggu. Ia harus diberantas. Spam, demikian nama si pengganggu itu. Bayangkan jika saat Anda memeriksa e-mail yang masuk pada inbox, di situ tertera begitu banyak e-mail yang tidak jelas dari mana asalnya, dengan isi berita yang sangat tidak perlu. Jika e-mail tersebut hanya berjumlah satu buah mungkin tidak masalah, akan tetapi jumlah e-mail seperti ini begitu banyak sehingga bisa dikategorikan 'sangat mengganggu'.

Penanggulangan spam menjadi ulasan yang kami hadirkan dalam rubrik Utama edisi ini, di samping ulasan menarik lainnya seperti *Password Cracker*, *Uji Tiga Pocket PC dari HP*, *Tes Skalabilitas Sistem*, dan masih banyak lagi. Di samping itu, untuk pertama kalinya CHIP Indonesia bekerja sama dengan CHIP Malaysia melakukan pengujian 15 ponsel GPRS. Informasi lengkapnya bisa Anda simak pada halaman 66.

Apabila Anda memiliki komentar seputar rubrik yang kami sajikan pada edisi ini silakan kirim ke e-mail *redaksi@chip.co.id*.

Salam dan selamat membaca,

Andre.Mantiri@CHIP.co.id

DAFTAR ISI
09/2003

Judul-judul utama ditandai dengan warna **merah**

AKTUAL

10 **Berita**: VIA PT800, CPU Intel Masa Depan, Cisco Systems @ ANJA 2003, JogjAnimation 2003, Xerox, LG DVD Burner, Norton AntiVirus 2004, Samsung Digital Hope, Microsoft dan ITB

18 **IFA**: Liputan dan ulasan seputar pameran elektronik yang diselenggarakan di kota Berlin, Jerman

UTAMA

30 **Cara Efektif Atasi Spam**
E-mail tak berguna atau yang lebih dikenal dengan spam seringkali mengganggu. Apabila tak segera diatasi bukan tidak mungkin gangguan ini akan menjadi masalah yang serius. CHIP memberikan langkah-langkah penting untuk segera mengatasi gangguan spam ini

HARDWARE

42 **Berita & Trend**

48 **Tes Individu:** 19 Hardware Baru

66 **Tes 15 GPRS Mobile Phones :** Tidak sulit menemukan ponsel layar berwarna pada saat ini. Hal ini dikarenakan ponsel jenis tersebut telah merambah secara luas di pasaran. Ponsel manakah yang sesuai dengan Anda? CHIP mengajak Anda untuk mengamati satu demi satu ponsel jenis tersebut

84 **Tes Skalabilitas Sistem:** Tentukan prosesor dan memori yang terbaik buat Anda. Tes skalabilitas sistem akan membantu Anda dalam menemukan pilihan yang tepat pada dua komponen tersebut

Tes Individu: Hardware Baru

49 **Multimedia:**- MSI TV@nywhare
Memori:- Corsair XMS4000 TwinX
50 **Multimedia:** - Snazzi III AV.DV
Scanner: - Umax Astra 560
52 **Wireless:** - W-Link Wifi Prodcts (Cardbus PC card, US)
Printer: - CANON i470
54 **Digicam:** - ORITE VC3310
- UMAX Astra Pix 560
56 **Digicam:** - ORITE VC3300
- Kodak EasyShare CX6330
58 **Digicam:** - Kodak DX 6440
60 **GPS:**
- Garmin Eque
61 **Graphic Card:** - Gainward FX PowerPack Ultra/1200XP
- MSI FX5600 Ultra
62 **Speaker:**
- Simbadda CSTZ-300
- Jazz 6.1 USB
64 **Networking:**
- Billionton BT Access point
Enzer: - Proyektor
Lain-lain: - MSI Neo

30 **Cara Efektif Atasi Spam**
Kekesalan hinggap pada perasaan Anda saat Anda menemukan begitu banyak e-mail tak berguna yang tak jelas asalnya masuk dalam kotak pos. Itulah spam. Jika tidak ingin terganggu dengan sepak terjang ”sang penggangu” ini lakukan langkah antisipatif sejak dini.

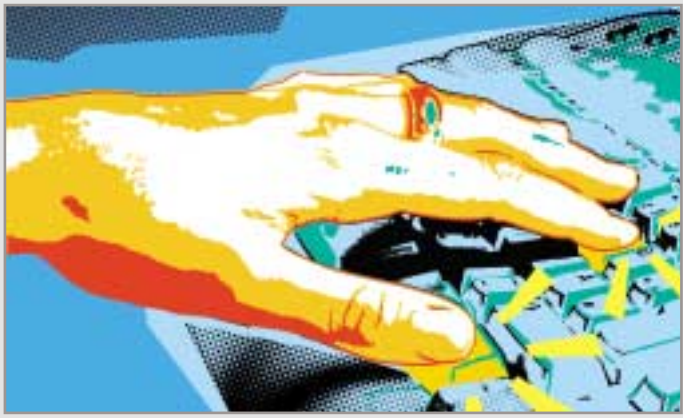
66 **Layar Berwarna Teknologi Terkini**
Berbagai feature menarik kini bisa Anda dapatkan pada ponsel dengan layar berwarna. Feature seperti GPRS dan MMS umumnya di miliki ponsel jenis ini. Features apa lagi yang ditawarkan? Dan, kemampuan seperti apa yang dapat diandalkan? Anda dapat menemukan semua jawabannya di sini.

Tes Individu: Software Baru

97 **Office:** Chronilist 4.5
Utility: HARDiNFO 2003 Profesional
Office: Adobe Reader 6
98 **Animasi:** It'sMe 2.05
Utility: HyperSnap-DX 5.2
Utility: AutoMate 5.5
99 **Audio:**Traktor DJ Studio 2.1.1
100 **Utility:** StuffIt Standard Edition 8.0
CAD: Raster to Vector Converter 2.6
Utility: TaskInfo 2003 5.0
101 **Multimedia:** WinDVD Platinum 5
102 **Pocket PC:** Dreamee soft dsemorymanager 1.0
Pocket PC: Blue point studiopocket earth 2.0
Pocket PC: BVRP software pocket phonetools 4 PRO

126 Password Cracker

Lupa pada password merupakan kejadian yang kadang terjadi dan menimpa siapa saja. Sungguh merepotkan bila kita dihadapi masalah seperti ini. Namun, kini tidak lagi. Hal itu sudah dapat diatasi.



134 Kombinasi Tombol Terbaik

Penggunaan kombinasi tombol pada keyboard akan lebih mempercepat kinerja Anda. Kombinasi tombol penting apa saja yang perlu Anda ketahui? Simak dan dapatkan tip menarik dari ulasan ini.

186 Uji Tiga Pocket PC dari HP

Tiga buah produk Pocket PC terbaru dari HP kini telah hadir. Apa saja kelebihan yang ditawarkan dari masing-masing produk ini? Temukan jawabannya dalam ulasan menarik ini.

SOFTWARE

90 **Berita & Trend**
96 **Tes Individu:** 14 Software Baru
104 **CHIP-CD Highlight:** Shareware & Freeware di CHIP-CD
106 **Highlight CHIPCam:** 3D Animation Training Class
108 **State of Emergency:** Apa yang terjadi bila Anda berada di sebuah kota yang diliputi suasana chaos?
110 **Lionheart:** RPG Ber-setting Sejarah Dunia
112 **PC sebagai Video Recorder:** Beberapa langkah praktis dalam merekam siaran TV dengan menggunakan PC
126 **Password Cracker:** Tidak dapat mengakses PC karena lupa password? Dapatkan solusi masalah ini!

PRAKTEK

132 **Berita & Trend:** Bug & Tip Bulan Ini
134 **Lebih Cepat dan Efektif:** Percepat kinerja Anda dengan menggunakan kombinasi tombol
144 **Batch-Processing dengan IrfanView:** Tip menarik dari sebuah fasilitas penting program IrvanView
148 **Workshop Virtual Dub 1.4.13:** Ukuran Kecil Kualitas Baik
150 **Workshop Movie Maker 2:** Menggabungkan dan Mengedit Video
152 **Workshop Audio Grabber 1.82:** Mengubah CD Audio ke MP3
155 **Tip & Trik:** 10 halaman tip & trik untuk Windows, Linux, Pocket PC, Palm OS, Internet, Hardware, & Ponsel
168 **Dokter CHIP:** Tip dan solusi masalah pembaca

INTERNET

172 **Berita & Trend**
174 **Webwatch:** Fokus & Informasi Keamanan
175 **Website Bulan Ini:** Device Driver
176 **Grid Computing:** Internet sebagai Superkomputer

KOMUNIKASI

182 **Berita & Trend**
186 **Tes Pocket PC:** Ulasan dan pengujian tiga buah produk Pocket PC Terbaru dari HP

REDAKSIONAL

4 **Editorial**
8 **Daftar Isi CHIP-CD**
170 **CHIP-Colophon**
171 **Advertisers-Index:** Pemasang iklan pada edisi ini
194 **CHIP-Bursa:** Iklan baris/mini
196 **CHIP-Bursa:** Info harga hardware & periferal

DAFTAR ISI CHIP-CD 09/2003

CHIP INTERAKTIF

CHIP Test-Center
- Data hasil uji Tes Individu

CHIP-Tip
- Microsoft Word XP/2000: Menemukan kata dengan warna selain hitam

CHIP-TV
- Spy Kids 3D: Game Over

CHIP-Digital
- PDF: CHIP 08/2003

CHIP-Service
- Adobe Acrobat Reader 6.0
- DirectX 9.0a (Win 98 / Me / 2000 / XP)
- Plug-In Browser: Flash Player 6
- Quick Time 6.0
- Video For Windows 1.1e
- WinZip 6.3 (Win 3.x)
- WinZip 8.0 (Win 9x / Me / XP / 2000)
- Windows Media 9 Series (Win 9x / Me / XP / 2000)
- Windows Media Codecs 8.0
- Windows Media Encoder 9 Series

GAME

Top Game
- State of Emergency: Trailer

ONLINE

Browser
- Microsoft Internet Explorer 6 Service Pack 1
- Opera 7.20 Beta 7 for Windows

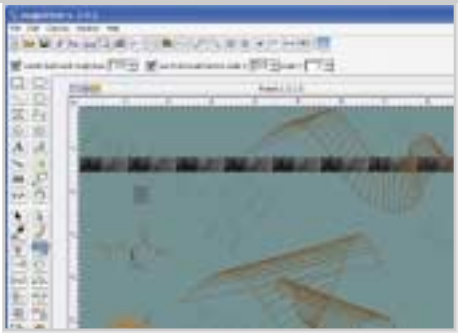
Freeware Firewall
- Agnitum Outpost Firewall 1.0
- Tiny Personal Firewall 5.0
- Zone Alarm (Free) 3.7 202

Online Tools
- Kazaa Download Accelerator 1.04

PROGRAM

Indoware
- Kuis Kata Solid Kids
- Dadu Master

Multimedia
- Animated Screen 6.7
- Elasto Mania 1.11a
- FlashFXP 2.1
- HyperSnap-DX 5.20
- IrfanView 3.80
- It'sMe 2.05
- InterVideo WinDVD Platinum 5 - Trial

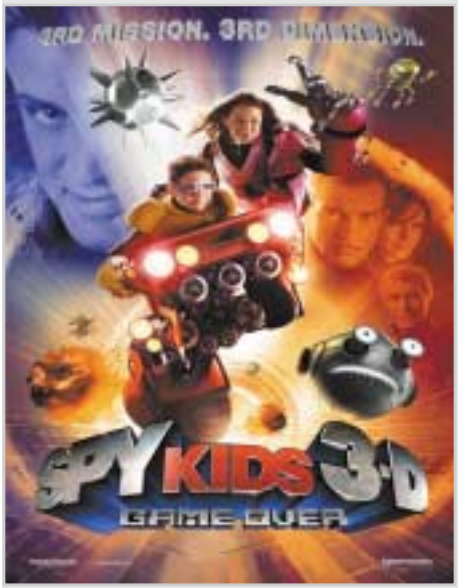


Presentation Software

Materi presentasi tentu sangat berperan. Dalam arti, harus didesain sedemikian rupa, se-intuitif mungkin, memukau, sekaligus menarik permirsa untuk menyimaknya.

Pocket PC Software

Software dan tools Pocket PC untuk komunikasi, manajemen memori, hingga penunjuk waktu bagi Anda yang sering berpergian.

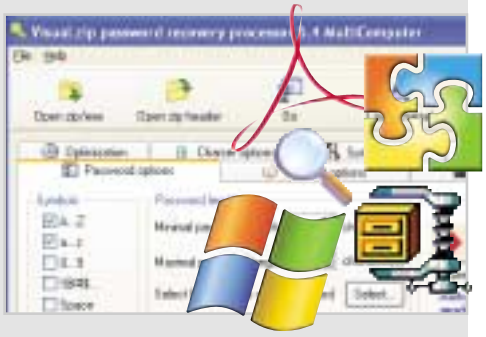


Spy Kids 3D: Game Over

Setelah sukses dengan seri-seri sebelumnya, kali ini Spy Kids hadir dengan inovasi baru. Jangan kaget apabila Anda harus mengenakan kacamata khusus, karena film ini memang menerapkan *3D Special Effect*.

602 PC Suite 2001

Meskipun freeware, 602 PC Suite mampu unjuk kemampuan dengan menyediakan fasilitas lengkap layaknya aplikasi Office. Mulai dari pengolah kata, spreadsheet, media presentasi, pengolah foto, dan lain-lain.



Password Recovery Tools

Password memang penting, namun bagaimana apabila Anda lupa? Tools dan Utility berikut siap mengembalikannya. Kompatibel untuk dokumen Office, PDF, ZIP, dan Windows.

3D Animation Training Class

Penerapan material dan lighting sangat mempengaruhi suatu komposisi visual, baik *movie* maupun *still image*. Dengan menerapkan prinsip dasar keindahan warna, tekstur, dan tentunya nuansa pencahayaan yang dinamis.

Aplikasi Office Gratis
- 602 PC Suite 2001

Pocket PC
- DSMemory Manager 1.0
- Pocket PhoneTools
- Pocket Earth 2.0 (ARM)

Utility
- Cacheman 5.50
- Chronilist
- Evidence Cleaner 3.4

- Ghost Key Logger Lite 3.71
- Hard Info 2003 4.0
- SpyRemover 1.30
- StuffIt Standard Edition 8.0
- WinBoost 4.34

Antivirus Updates
- Norton Antivirus 2002 Update
- McAfee Antivirus Update: DAT & SDAT

CHIP-CAM

3D Animation Training Class - Seri 9
- Basic Material & Lighting
- Basic Parameter (Material)
- Parameter of Light - Step 1
- Parameter of Light - Step 2
- Parameter of Light - Step 3
- Type of Illumination Light
- Type of Mapping

Case Study
- Make Glass & Water Material - Step 1
- Make Glass & Water Material - Step 2
- Make Glass & Water Material - Step 3

File Latihan
- Glass Water Tutorial.max

SPESIAL

Password Recovery Tools
- Accent Office Password Recovery 2.10
- Advanced Archive Password Recovery 2.20
- Advanced IM Password Recovery 1.90
- Advanced Office XP Password Recovery (std) 2.30
- Advanced PDF Password Recovery 1.47
- LC4 - The Password Auditing and Recovery Application
- Password Reveal 1.0

- RAR Password Cracker 4.11
- Visual Zip Password Recovery Processor 5.4

PC Video Recorder
- TMPG Encoder (Free) 2.520
- VirtualDub 1.54
- Intervideo WinDVR 3.0

Presentation Software & Add-On
- AutoRun Expert 1.2
- DualPoint 1.0
- InsightPoint 2.0
- Novagraph Chartist 4.2
- Presentation Publisher 3.0.7
- SmartDraw 6.0
- VectorShop 1.0
- WinCam 2000 2.8
- WinCam2003 Enterprise 1.1
- WinSurvey 2003

Spam Killer Tools
- ELLA For Microsoft Outlook
- McAfee.com SpamKiller 2.9

- SpamNet 1.2
- SpamPal

Workshop Spesial
- Audiograbber 1.82
- VirtualDub 1.54
- Movie Maker 2.0

INDEKS

10 **VIA PT800, Chipset P4 Baru**
Board P4 Ekonomis

12 **JogjAnimation 2003**
Seminar Animasi dan Multimedia di Yogyakarta

14 **DVD-burner multiformat**
Jawaban Akhir LG

16 **Microsoft dan ITB**
Windows XP Versi Indonesia!

17 **Program IBM EXITE**
Teknologi untuk Kaum Perempuan

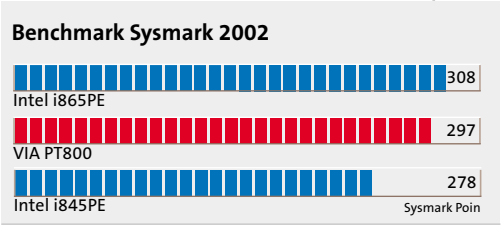
aktual

VIA PT800: Chipset Pentium 4 Terbaru

Board P4 dibawah US$ 100

Setelah negosiasi yang alot dengan Intel, akhirnya awal tahun ini VIA mendapatkan lisensi untuk memproduksi chipset P4. Motherboard berchipset PT800 ini akan segera mengisi pasar.

Murah, tapi cepat: **Chipset baru VIA untuk P4 memungkinkan produksi board berharga murah.**



Di tengah: **PT800 berada di antara Intel generasi lama dan baru.**

Perusahaan Taiwan VIA adalah produsen pertama yang menawarkan alternatif yang jauh lebih murah untuk chipset P4, dengan produk pertamanya PT800. Berbeda dengan produk berikutnya PT880/890 dan chipset Intel saat ini, PT800 merupakan chipset DDR dengan hanya single channel. Berdasarkan tes yang dilakukan CHIP-Test Center International, kelemahan solusi single channel ini termasuk kecil, tentunya dikompensasikan dengan harga yang menarik. Motherboard berbasis PT800 nantinya dapat diperoleh dengan harga kurang dari US$ 100 - sepertiga kali lebih murah dibanding saingannya.

Tes singkat dengan reference board VIA PT800 memberi kesan baik mengenai potensi chipset yang satu ini. Di samping PT800-Northbridge, terdapat pula Southbridge baru 8237, 8 channel USB 2.0, 6 channel audio, dan network controller, Ultra133-IDE controller, serta sebuah Serial-ATA-controller 2 channel dengan dukungan RAID (RAID-0 dan RAID-1).

Dengan sebuah Pentium 4 C/3,06 GHz, memori 512 MB DDR 400 dan sebuah Radeon 9800 Pro, CHIP mendapatkan beberapa nilai benchmark yang menarik. Sistem uji tersebut dibandingkan dengan sistem serupa berbasis Intel i865PE (ASUS P4P800) dengan menggunakan 2 buah modul memori DDR400. Ternyata, kelemahan kinerjanya hanya di bawah 4%. Hasil ini diperoleh dengan kondisi bahwa board ASUS tersebut dioperasikan sesuai spesifikasi Intel (tanpa fungsi PAT untuk akses RAM yang lebih cepat).

Kesimpulan: Meskipun harganya jauh lebih murah, VIA PT800 tetap harus membuktikan dirinya di pasaran. Namun setidaknya pengguna dapat bernapas lega karena sistem Pentium 4 berbasis chipset VIA ini tidak memiliki banyak kelemahan.

Kita tunggu saja board serupa keluaran produsen terkenal, misalnya dari ASUS atau MSI, yang mungkin saja berkinerja lebih tinggi.

Info: www.via.com.tw

CPU Intel Masa Depan

Detail Rahasia Pentium 6

Baru saja 'Prescott' - pengganti P4 'Northwood' terlihat di horizon sana, di Internet sudah beredar data teknis CPU desktop Intel masa depan. Kata sandinya adalah 'Tejas' - istilah dari bahasa Indian yang artinya 'teman-teman'. Kelebihan CPU baru ini adalah frekuensi yang lebih tinggi, mulai dari 4,4 GHz dan FSB 800 serta 1,066 MHz.

Sesuai dengan FSB-nya, 'teman' baru Intel ini mendukung memori Dual-Channel-DDR II (dengan 400/533) dan 'Extended Enhanced Hyper Threading'. Spesifikasi tersebut memang menjanjikan lonjakan kinerja bagi aplikasi multimedia. Model pertama rencananya akan diproduksi dalam proses 90 nm, yang mulai digunakan untuk 'Prescott' (kemungkinan Pentium 5) musim gugur ini. Selanjutnya Intel akan pindah ke proses produksi 65 nm untuk mencapai frekuensi yang lebih tinggi lagi.

Sebagai dukungan yang tepat untuk Tejas, dikembangkan chipset Dual-Channel-DDR II 'Grantsdale'. Selain itu juga akan ada beberapa perubahan pada soket. Soket yang baru disebut soket 'T'. Bentuk soket ini sekilas seperti perangkap tikus.

Menurut kabar, Tejas akan dipasarkan paling cepat kuartal kedua tahun 2004, kemungkinan besar sebagai Pentium 6.

Info: www.intel.com

Kata Sandi	Northwood (P4)	Prescott (P5)	Tejas (P6)
L2-Cache	512 KB	1.024 KB	1.024 KB
Kecepatan	1,6 - 3,2 GHz	mulai 3,0 GHz	mulai 4,4 GHz
Frekuensi Bus	400, 533, 800 MHz	800 MHz	800, 1.066 MHz
Proses Produksi	130 nn	90 nm	90/65 nm
Diluncurkan	Sudah beredar	pertengahan'03	pertengahan '04

SUKSESI: Bakal Pentium 5 'Prescott' tahun ini juga akan menggantikan P4. Tahun depan menyusul 'Tejas' sebagai P6.

MPEG 4 untuk Konsumen Rumah

Sukses DVD-player dengan DivX

Sejak setahun belakangan ini, produk DP-450 dari Kiss yang telah mendukung MPEG-4 telah tersedia di pasaran. Sekarang tampaknya dukungan bagi video codec populer tersebut sudah menjadi standar baru. Saat ini, hampir semua produsen DVD-decoder ternama seperti Sigma Designs, ESS-Technology, Cirrus Logic dan Cherrtek akan atau telah mengeluarkan hardware yang mendukung DivX. Mereka digukung oleh DivXNetworks, sebuah perusahaan yang berpusat di San Diego, Amerika Serikat. Bisnis utamanya adalah teknologi video untuk konsumen.

Info: www.divxnetworks.com

Software Keamanan

Proteksi Teroris

Sebuah tim peneliti Universitas Berkeley, California, telah mengembangkan sebuah sistem dengan nama 'Soft Walls', yang mencegah pesawat memasuki zona terlarang. Sekali terinstalasi, software ini tidak dapat dideaktivasi. Fungsinya mengenali zona-zona terlarang melalui sistem navigasi satelit GPS. Pesawat yang keliru menempuh rute terlarang akan dibelokkan. Untuk pesawat modern berkendali komputer, instalasi hanya membutuhkan beberapa modifikasi pada software.

Info: www.berkeley.edu

Download MP3

Portal Musik Akhirnya Dibuka

Proyek ambisius 'Phonoline', sebuah platform MP3 gabungan dari 120 perusahaan musik Jerman hampir saja gagal. Perselisihan mengenai lisensi, dan bahkan pemilihan provider menimbulkan kericuhan. Pertengahan Juli lalu mereka akhirnya tercapai kesepakatan dan akhir tahun ini Phonoline akan dioperasikan. Keputusan itu mungkin ada hubungannya dengan layanan musik Apple iTunes yang memberi tekanan besar dengan omset 5 juta lagu di AS dan rencana operasi di Eropa September mendatang. Namun orang-orang Steve Jobs juga ternyata agak ragu: 'Situasi hukum di Eropa jauh lebih rumit daripada di AS', gerutu Pascal Cagni - Wakil Presdir Apple Eropa. Hak lisensi untuk artis dan distribusi online berbeda dari negara ke negara.

Info: www.ifpi.com

RESMI: Meski lambat, akhirnya portal jual-beli musik di Internet ini diluncurkan.

Cisco Systems @ ANJA 2003

VPN dan ONS 15454 SDH

■ Tanggal 5 hingga 7 Agustus lalu, TELKOMRisTI kembali mengadakan event tahunan ANJA 2003 (Apresiasi Nasional Jaringan Akses 2003). Event ini merupakan eksibisi yang menjadi wahana komunikasi antara pelaku dan pengguna jasa telekomunikasi. ANJA kali ini bertajuk "Optimalisasi Jaringan Akses untuk Mendukung Konvergensi Layanan". Seiring kebutuhan layanan *highspeed internet access* memacu TELKOM untuk segera merealisasi permintaan layanan yang beragam, *voice*, data dan video. Berbasis kemajuan teknologi Jaringan Akses seperti *Fixed Wireless Access CDMA-2000, Wireless LAN/WAN (Local/Wide Access Network),* teknologi *xDSL (x-Digital Subscriber Line), FTTx (Fiber To The Curb/Building/-Home),* dan *HFC (Hybrid Fiber to Coaxial).*

Salah Satu Highlight Cisco: Perangkat Cisco ONS 15454 SDH yang ditampilkan di booth Cisco pada pameran ANJA 2003.

Di saat yang sama, Cisco selaku partisipan turut menampilkan teknologinya. Salah satunya teknologi VPN (*Virtual Private Network*), yang memungkinkan perusahaan-perusahaan untuk dapat mengirim data dengan skala besar secara aman via jaringan publik, sekaligus membangun jaringan ekstranet atau *Wide Area Network* (WAN).

Gedung TELKOMRisTI: Tempat dimana event ANJA diselenggarakan setiap tahunnya.

Selain itu, Cisco menampilkan *Cisco ONS 15454 SDH Multiservice Provisioning Platform*, sebuah perangkat yang menyediakan fungsi beragam elemen jaringan di dalam satu platform. Teknisnya, ONS 15454 SDH menyedikan solusi TDM *(Transportation Demand Management),* melalui sejumlah interface seperti E1, E3, dan DS3, solusi data dengan 10/100/1000 Ethernet, dengan *bit rate optical transport* STM1 hingga STM64.

Info: www.cisco.com / www.anjaristi.com

Animator Forum Jogja: JogjAnimation 2003

Seminar Animasi dan Multimedia di Yogyakarta

■ Seminar dua hari ini diadakan di University Center UGM pada tanggal 26 dan 27 Juli. Menghadirkan Rizal Mantovani, Riza Endartama, Ananda Satria, Bimo Adi Prakoso, dan tentunya Deddy Syamsuddin dari CHIP. Pada hari kedua hadir pula Spektra Film dan Studio Kasat Mata sebagai pembicara. Terdapat Talkshow Animasi, Pemutaran Showreel Animasi Indonesia, dan menampilkan *behind the scenes* film "Janus Prajurit Terakhir".

Selama dua hari event tersebut, CHIP yang diwakili oleh Deddy Syamsuddin membawakan materi 3D Modelling dan pembahasan proses produksi di dalam penciptaan animasi dengan menggunakan teknologi 3D. Disela presentasinya, Deddy memperlihatkan beberapa karya-karya iklan yang sering ditayangkan di televisi dengan menggunakan animasi 3D sebagai bahan studi kasus.

Di hari kedua, Deddy mendapatkan kesempatan untuk memperlihatkan proses kerja di dalam penciptaan animasi 3D, yang sebelumnya hanya menitikberatkan pada teori dalam pertemuan di salah satu stand pendidikan disana.

Mengungang Perhatian: Deddy Syamsuddin dari CHIP selaku praktisi dan pembicara di JogjAnimation.

Melihat minat masyarakat Yogya yang rata-rata mahasiswa dan pelajar, ternyata event semacam ini sangat diminati. Terbukti dengan habisnya tiket, bahkan banyak calon peserta yang kecewa karena kehabisan tiket mengingat daya tampung gedung yang kurang memadai.

Info: deddy_syam@email.com

Xerox: Switch-A-View

Hologram Cetakan Sendiri

Peneliti Xerox untuk pertama kalinya berhasil mencetak dua gambar warna berbeda dalam resolusi tinggi, satu di atas lainnya. Tergantung warna cahaya yang menimpanya, Anda dapat melihat gambar yang satu atau yang lainnya.

Switch-A-View, demikian nama teknologi yang baru ini - memanfaatkan perilaku refleksi partikel warna yang berbeda, bila partikel tersebut mendapat cahaya dari berbagai sumber. Di bawah cahaya biru misalnya, Anda dapat melihat gambar pertama, sementara di bawah cahaya merah gambar ke-2 yang tampak. Teknik ini dapat digunakan untuk menyembunyikan informasi dalam foto atau teks, mengamankan uang kertas dari pemalsuan, serta mempercantik brosur iklan atau komik.

Menurut keterangan peneliti, teknologi ini bahkan tidak dibutuhkan printer khusus. Printer hanya perlu dikonfigurasi dengan sebuah software manajemen warna.

Info: www.xerox.com

Burner Pertama Mendukung Plus, Minus dan RAM

Jawaban Akhir LG untuk Format DVD

Apabila di Jepang perdebatan mengenai format DVD masih berlangsung panas, jawaban akhir datang dari Korea: GSA-4040B dari LG Electronics adalah burner universal pertama untuk CD dan DVD. Di samping DVD+R/RW dan DVD-R/RW, burner ini juga dapat memproses keping DVD-RAM dalam semua kapasitas hingga 9,4 GB.

Dibanding format rewritable DVD lainnya, DVD-RAM memungkinkan hingga 100.000 kali penulisan (maksimal 1.000 kali untuk DVD+/-RW), dan menawarkan waktu akses yang jauh lebih singkat. Dengan demikian format ini tepat untuk backup dan pertukaran data. Kelemahan besar DVD-RAM: Hanya sedikit drive DVD-ROM yang mendukung format ini.

Kecepatan bakar DVD burner ini dalam segala aspek tak jauh dari nilai optimal saat ini: DVD+/-R 4x, DVD-RW 2x, DVD+RW 2,4x, dan DVD-RAM 3x. Kinerjanya sebagai CD-burner setidaknya memuaskan: CD-RW dapat dibakar dengan kecepatan 16x dan CD-R 24x. Perangkat ini akan segera dipasarkan dengan harga sekitar US$ 300.

Jenius universal dari Korea: Burner LG yang baru dapat memproses semua format media optikal yang tersedia saat ini.

Ralat CHIP 8/2003

Pada edisi yang lalu, artikel Hardware Tes Individu halaman 43 "AOpen External CD-RW USB 2.0 52X24X52X", telah terjadi kesalahan penulisan. Pada kolom penilaian, kesimpulan "Mendukung Mt.Rainer" seharusnya diberi tanda "plus". Untuk itu kami mohon maaf dan kesalahan telah diperbaiki.

Penelitian AMD: Istilah-istilah Teknis

Istilah Sulit Menghalau Pembeli

Sebuah penelitian produsen prosesor AMD mengungkapkan: Di seluruh dunia orang menunda pembelian sebuah perangkat berteknologi tinggi karena tidak mengerti istilah-istilah teknisnya. Misalnya hanya 3% dari 1.500 responden di Cina, Jepang, Inggris dan AS dapat menjelaskan istilah MP3, Megahertz atau Bluetooth.

Konsekuensinya, semakin sedikit istilah teknis yang dimengerti calon pembeli, semakin besar kemungkinan ia menunda pembelian sebuah produk. Oleh karena itu, Patrick Moorhead, Wakil Presdir Marketing AMD, menganjurkan untuk meninggalkan istilah-istilah yang sulit dimengerti: 'Bisnis ini harus menyederhanakan kosa-katanya, agar konsumen mengerti kelebihan-kelebihan teknologi tersebut.'

Info: www.amd.com

Norton AntiVirus 2004

Pengamanannya Lebih Ketat

Masih menggunakan Norton AntiVirus sebagai pengaman komputer Anda dari serangan virus? Jika ya, maka untuk versi 2004 nanti Anda akan menemukan hal yang berbeda dari versi sebelumnya. Kini, NAV 2004 sudah seperti sistem operasi Windows XP, di mana Anda diwajibkan untuk mengaktivasi NAV 2004 Anda agar dapat digunakan di komputer Anda. Aktivasi dapat melalui online maupun dengan jalur telepon, sama persis dengan yang diterapkan Windows XP dengan fasilitas "Product Key".

Symantec sebagai perusahaan pembuat NAV 2004 mulai menerapkan sistem pengamanan ini untuk menghindari kasus pembajakan pada produk NAV di masa mendatang. Pengguna juga tidak bisa melakukan copy kepada komputer lainnya lagi karena satu produk tidak bisa digunakan lebih dari satu komputer. Sampai akhir bulan Agustus, Symantec telah menerima sekitar 250.000 user yang telah mengaktivasi NAV 2004 versi trial-nya untuk dicoba di dalam komputernya. Perlu diketahui juga, Microsoft merupakan perusahaan pertama yang menggunakan teknologi pengamanan ini.

Info: www.symantec.com

LEBIH KETAT: Aktivasi ini menghindari kasus pembajakan lebih meluas lagi.

Microsoft dan ITB

Windows XP Versi Indonesia

Adanya kesenjangan digital yang masih begitu besar di negara-negara berkembang, khususnya Indonesia, membuat Microsoft ingin lebih mengembangkan produk-produknya agar lebih memasyarakat. Namun, untuk mencapai tujuan tersebut ternyata tidak semudah mengucapkannya. Salah satu masalah penyebaran produk Microsoft adalah masalah bahasa. Bahasa dapat menjadi jembatan agar produk-produk yang dipasarkan dapat lebih mengena kepada pengguna. Oleh karena itu, pada tanggal 26 Agustus 2003 lalu, bertempat di aula kampus Institut Teknologi Bandung (ITB), Microsoft menandatangani kerja sama dengan ITB dalam mengembangkan Windows dan Office XP ke dalam bahasa Indonesia.

Proses kerja sama yang pertama kali dilakukan oleh Microsoft dengan lembaga pendidikan ini mencakup penterjemahan istilah-istilah teknik ke dalam bahasa Indonesia, agar dapat dijadikan istilah baku dalam Windows dan Office XP setelah melalui lembaga pengkajian bahasa yang berwenang. "Pengembangan istilah-istilah teknik bahasa Indonesia dalam produk kami merupakan suatu bentuk komitmen Microsoft untuk mengurangi kesenjangan digital di negara berkembang seperti Indonesia," ujar Ari Kunwidodo, Wakil Presiden Direktur PT Microsoft Indonesia.

Microsoft sendiri menunjuk lembaga pendidikan ITB dalam kerja sama ini karena Microsoft menilai perguruan tinggi ini telah memiliki pengalaman yang luas dalam pengembangan peranti lunak selama ini. Sedangkan bagi ITB sendiri, kerja sama ini merupakan wujud nyata untuk mengembangkan dunia informasi dan teknologi di Indonesia.

Info: www.microsoft.com/Indonesia

Microsoft Windows xp

Samsung DigitAll hope

Indonesia Turut Menjadi Pemenang

Program Samsung DigitAll Hope yang diperuntukkan untuk kawasan Asia dengan hadiah sebesar US$ 600.000 untuk delapan negara, akhirnya telah menentukan pemenang-pemenangnya pada akhir Agustus. Indonesia melalui Lembaga Pengembangan Manusia (LPM Indonesia), Yayasan Sutera terpilih menjadi salah satu dari 15 pemenang penghargaan ini.

Dalam penghargaan ini, Yayasan Sutera menampilkan program *Community Information Technology Center for Youth (CommIT for You)*. Program ini berusaha untuk meningkatkan kesadaran publik mengenai kesenjangan digital di Indonesia dan dampaknya terhadap perkembangan kaum muda. "Program CommIT for You terpilih menjadi pemenang karena program ini tidak hanya efisien dan mengandung unsur pendidikan saja, tetapi juga melibatkan kaum muda untuk mempertahankan kelanjutan program tersebut secara jangka panjang", kata Marwah Daud, salah satu juri Samsung DigitAll Hope untuk Indonesia. Marwah juga mengatakan, "Program ini penting karena dengan berfokus pada kaum muda, diharapkan dapat meningkatkan peradaban manusia di negara-negara berkembang, dan menimbulkan kepekaan pada teknologi."

Live Your Dream menjadi tema yang diangkat pada penghargaan ini. Dengan berfokus kepada kaum muda, tema ini mengangkat kasus kesenjangan digital yang masih sangat besar terjadi di kawasan Asia. Menurut data dari International Telecommunication Union (ITU) hanya 5,5% penduduk di Asia saja yang sudah melek Internet. Sangat jauh dan kontras bila dibandingkan dengan penduduk di Amerika, di mana penduduk di sana yang sudah melek Internet sekitar 27,5%, dan di Eropa sebesar 20%. Rendahnya tingkat penggunaan Teknologi Informasi inilah yang menyebabkan sulitnya negara-negara tersebut untuk berkembang dalam dunia yang global, yang sudah terhubung dengan pesat dan cepat.

Info: www.samsung.co.id

EXITE

Teknologi di Kalangan Wanita

IBM bekerja sama dengan Universitas Bina Nusantara mengadakan program EXITE (EXploring Interests in Technology and Engineering) tanggal 8-11 September 2003 lalu. EXITE ditujukan untuk para pelajar wanita dari SMUN-SMUN pilihan, yaitu SMUN 1, SMUN 8, SMUN 68, SMUN 70, dan SMUN 78. "Sampai saat ini, wanita masih tertinggal dalam bidang ini, padahal wanita memiliki kesempatan yang sama dengan pria untuk sukses di bidang teknologi ini", ujar Betti Alisjahbana, Presiden Direktur PT IBM Indonesia.

Peserta program ini merupakan siswi-siswi kelas satu SMU yang mempunyai minat tinggi di bidang matematika, iptek, teknologi, dan komputer. Program ini sebenarnya sudah berjalan sejak tahun 1999, dan telah diikuti sebanyak 750 sekolah, serta 1.800 karyawan IBM sebagai tenaga pembimbingnya di seluruh dunia.

Asia Virtual Job Fair

Bursa Kerja Virtual di Asia Pasifik

Dalam merayakan ulang tahunnya yang kelima, JobsDB pada bulan September nanti akan mengadakan *even* terbesar di Asia Pasifik, dan merupakan even pertama di Asia Pasifik, dimana seluruh perusahaan di kawasan tersebut dapat merekrut tenaga profesional secara serentak. Acara yang digelar mulai 15 September hingga 28 September 2003 ini akan ditayangkan secara *live* dan serentak di 9 negara kawasan Asia Pasifik, Indonesia, Singapura, Hong Kong, Philipina, China, Malaysia, India, Thailand, dan Australia.

Asia Virtual Job fair (AVJF) ini merupakan tindak lanjut dari suksesnya Career 2003, pameran bursa tenaga kerja terbesar di Indonesia. Dalam even yang memanfaatkan teknologi informasi terkini ini, JobsDB telah menyebar sekitar 3 juta undangan kepada para profesional member untuk hadir di acara tersebut. Nantinya bagi para calon tenaga kerja, even ini dapat dijadikan kesempatan emas yang dapat mereka manfaatkan untuk mendapatkan posisi yang mereka inginkan baik di dalam maupun di luar negeri.

Di pameran tersebut, pengunjung dapat mengunjungi lebih dari 400 bilik dari perusahaan-perusahaan peserta, dan para pelamar dapat langsung melamar di sana. Rencananya tempat pelaksanaannya akan ditempatkan secara khusus oleh JobsDB yaitu di *http://vjf.jobsdb.com*.

DENGAN JALUR BERBEDA: Dengan cara ini para calon pelamar semakin mudah dalam mencari pekerjaan yang sesuai.

Press Gathering Acer Aspire III

PC Multimedia Sebagai Pusat Hiburan Keluarga

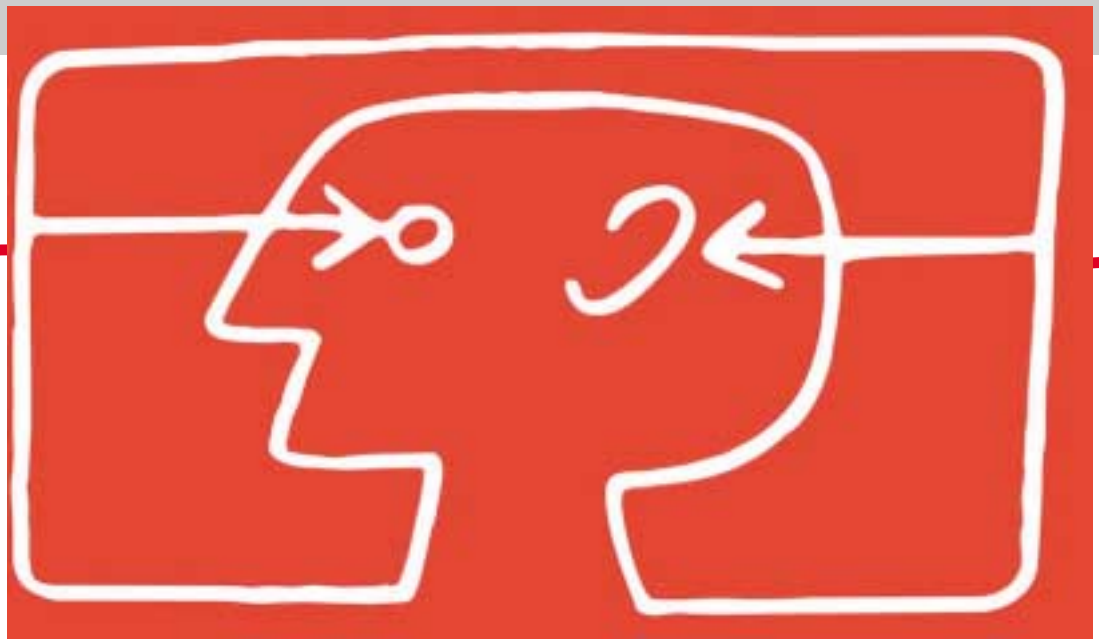
Acer yang dikenal sebagai produsen pembuat hardware-hardware dan perangkat PC kembali memperkenalkan PC desktop terbarunya, dengan kemampuan multimedia yang sangat bagus. Melalui acara *press gathering* yang diadakan di Sol Elite Marbella, Anyer, 2-3 September 2003 lalu, Acer menunjukkan kemampuan Aspire III sebagai PC yang dapat memuaskan sekaligus memanjakan pengguna, sehingga dapat dikatakan sebagai pusat hiburan keluarga. Seri Aspire III yang baru ini terdapat pada RC 900 dan RC 500.

TANPA KABEL: Aspire III berusaha untuk tampil kompak dengan digunakannya perangkat wireless.

Kemampuan multimedia pada kedua tipe ini sangat lengkap. Aspire III ini dapat berfungsi sebagai televisi, pemutar DVD/-VCD, audio player, radio, dan sebagai picture viewer yang dapat menampilkan gambar koleksi dari beberapa jenis memory card, seperti CF, SD, dan memory stick dalam 7-in-1 card reader-nya. Kemudahan penggunaan memang sangat terlihat jelas dari Aspire III ini. Pemutar DVD/VCD, radio atau audio dapat dijalankan tanpa melalui sistem operasi. Terkesan seolah-olah antara sistem operasi dan perangkat hiburan tersebut terpisah. "Aspire III memang lahir untuk para pengguna yang tidak mengerti komputer sekalipun, sehingga semua anggota keluarga dapat menikmati hiburan dari PC ini", ujar Djanuar Kencana, Senior Division Manager, Divisi Customer Service Acer Indonesia.

Salah satu kemudahan yang didapat adalah Aspire III menerapkan sistem tombol yang dapat diputar, sehingga untuk beralih dari sistem operasi ke televisi, radio maupun audio player, cukup dengan memutar tombol tersebut. Atau jika pengguna malas untuk memutarnya, disediakan juga sebuah remote control untuk menjalankan fungsi-fungsi hiburan tersebut. Selain itu, penggunaan prosesor Pentium 4 yang sudah berbasis Hyper Threading dapat menjamin kekuatan dan performa Aspire III berjalan dengan baik.

Info: PT Acer Indonesia



IFA 2003

Internationale Funkausstellung (IFA) atau World Consumer Electronic di Berlin adalah pameran terbesar untuk konsumen electronik. Tema utama pameran tahun ini adalah 'Digital Entertainment'.

Dunia komputer dan elektronik makin menyatu dengan diselenggarakannya IFA dari 29 Agustus hingga 9 September 2003. Pameran ini dirancang untuk memperkenalkan dunia digital terbaru yang dapat dinikmati konsumen. Perebutan pangsa pasar produk *consumer electronic* memang sedang seru-serunya. Banyak produsen memperkenalkan produk nirkabel.

Produk-produk yang dipamerkan ternyata juga menggambarkan konvergensi antara PC dan elektronik yang semakin nyata dan sempurna. Pertanyaannya, apakah nantinya PC menjadi pesawat TV ataukah kebalikannya?

Para peserta pameran kali ini sangat beragam. Mulai dari produsen perangkat elektronik, komunikasi, hingga komputer. Pihak organiser serta Messe Berlin mengumumkan bahwa IFA tahun ini mencatat lebih dari 900 peserta pameran dari 40 negara. Sedangkan tingkat pengunjung pameran masih sama seperti tahun 2001.

Semua pemain kelas berat di pasar dunia seperti Sony, Panasonic, Philips, atau Samsung seperti biasanya hadir. Akan tetapi, ada beberapa pihak juga yang membatalkan keikutsertaannya, seperti ARD dan ZDF (keduanya stasiun TV di Jerman). Oleh para pengamat, hal ini tidak dianggap sebagai kemunduran IFA, melainkan lebih sebagai orientasi baru. Tren utama saat ini bukanlah dari sisi jumlah peserta, melainkan dari teknologi yang mereka tawarkan.

Teknologi televisi digital yang dipancarkan dari bumi (DVB-T) dan radio digital (DAB-T) menjadi perhatian khusus yang sangat diminati. Kamera foto dan video digital yang kini sedang naik daun juga memiliki porsi yang besar. IFA tampaknya memanfaatkan 'angin buritan' yang kuat, yang mulai terasa berhembus sejak CeBIT lalu. Pameran ini semakin memantapkan posisinya sebagai 'kutub seberang' Consumer Electronics Show (CES) yang selalu diadakan pada bulan Januari di Las Vegas, AS.

Kali ini CHIP akan memperkenalkan tren-tren penting IFA tahun ini. Semuanya dilengkapi dengan *insider tips* mengenai inovasi-inovasi 'terpanas' selama dilangsungkannya pameran ini. Selamat menyimak!

Foto: M. Hangen, Ulrich von Löhneysen

Loewe Articos 55

Layar berukuran besar sedang trend, contohnya produk dari Loewe ini. Profection screen Articos 55 (diagonal 140 cm) memiliki 921.000 cermin mikro berteknologi DLP.
Harga: sekitar US$ 7,000
Tersedia: Oktober

Di samping tabung gambar dan layar plasma, Panasonic mengandalkan konstruksi lain untuk layar TV kelas 80 cm (32 inci) - **TFT-LCD**.
Harga: lebih dari US$ 5,000
Tersedia: belum diketahui

Panasonic TX-32LX10

Sony Qualia Q004-R1

Kemajuan teknologi pada proyektor ditandai Sony Qualia dengan chip LCOS. Ia memiliki resolusi HDTV penuh (1.920 x 1.080 pixel).
Harga di AS/Jepang: sekitar US$ 20,000
Tersedia: belum pasti

Samsung terdepan dalam produksi pesawat TV berlayar TFT besar. Layar LW-40A2 yang berukuran 100 cm (40 inci) telah dipasarkan sebagai generasi ke 2. Kualitas gambarnya lebih baik.
Harga: sekitar US$ 10.000, model 80 cm (32 inci) US$ 5,000
Tersedia: belum pasti

Samsung LW-40A2

Philips 55PL9732

Sebuah teknologi baru yang disebut LCOS - mini LCD yang memantul - digunakan Philips dalam produk projection TV 55PL9732 home-cinemanya.
Harga: sekitar US$ 5,000
Tersedia: September

Layar Besar: Bioskop di ruang duduk

Akhirnya menonton di rumah serasa di bioskop. Berkat persaingan berbagai teknologi, ukuran layar terus meningkat dan harga terus menurun. Fokus pengembangannya adalah teknologi LCD (Liquid Crystal Display). Setiap produsen penting memamerkan berbagai produk layar datar LCD dalam kelas 'kecil' hingga diagonal 80 cm (32 inci). Sementara TFT kelas 'monster' mencapai ukuran 132 cm (52 inci - LG/Philips) atau bahkan 137 cm (54 inci - Samsung).

Dalam kelas 'besar' ini juga, terdapat layar plasma dengan diagonal layar mencapai 178 cm (70 inci). Teknologi ini memang lebih berat, dan membutuhkan lebih banyak daya dibanding LCD. Namun kualitasnya lebih baik, setidaknya untuk layar TV. Jenis ini mampu menampilkan tingkat kontras yang lebih tinggi dan warna yang lebih bersih.

Banyak perusahaan melihat prospek peningkatan pasar bagi layar di atas 100 cm untuk tipe projection TV. Teknologi terpenting berbasis komponen LCD, DLP dan LCOS. DLP - sistem cermin mikro dari Texas Instruments - digunakan oleh Loewe, LG, dan Thomson. Chip LCOS - LCD yang memantul - dikembangkan Sony dan Philips untuk produksi massal.

Tentunya Anda hanya dapat menghadirkan bioskop 'sebenarnya' di rumah dengan sebuah proyektor yang memungkinkan ukuran diagonal minimal 200 cm (meskipun dibutuhkan ruang yang gelap). Saat ini perangkat proyektor sedang boom, karena harganya cepat turun mendekati batas US$ 1,000.

INFO SINGKAT

LCD masa depan

Pengganti LCD masa depan, OLED menggunakan bahan elektro-luminen yang membuat diode organik bercahaya. Layar OLED lebih datar, lebih hemat listrik, aktif lebih cepat, dan mampu menyajikan warna-warna yang lebih seimbang. Sony akan memasarkan model 13 dan 24 inci yang menggunakan OLED dalam waktu dekat.

IFA 2003

Philips DVDR 77 DVD-recorder terbaru dari Philips ini tidak hanya menggunakan keping DVD untuk merekam acara TV, tapi juga membakar foto langsung dari kamera.
Harga: mulai US$ 700
Tersedia: September

Sharp Aquos LC-15 B3E
TV LCD dari Sharp ini memiliki slot SD-card pada sisinya. Tidak hanya untuk melihat foto, tapi juga untuk merekam dalam format MPEG-4. Sekitar US$ 200 lebih mahal dibanding pesawat TV LCD biasa (sekitar US$ 1,000)
Tersedia: November

Pesawat TV dengan hard disk
Model-model terbaru Metz dapat dilengkapi dengan hard disk untuk merekam acara TV yang dikendalikan oleh layanan TVTV (www.tvtv.de).
Harga: US$ 1,000
Tersedia: November

Thomson DTH 8000 Banyak produsen menggunakan standar +RW untuk DVD-recorder mereka, termasuk Thomson. Anda tidak perlu ketinggalan siaran langsung!
Harga dan kapan tersedia masih belum pasti.

Panasonic DMR-E100 Recorder unggulan Panasonic merekam pada media hard disk, DVD dan SD-card - dalam format MPEG-2 ataupun MPEG-4.
Harga: sekitar US$ 1,500
Tersedia: September

Digital Recorder: DVD, hard disk, dan Flash-card

Akhirnya terintegrasi: DVD-recorder dengan hard disk terintegrasi dianggap sebagai video-recorder masa depan. Harddisk berguna untuk menonton siaran TV secara tunda dan memproses video. Sementara keping DVD digunakan untuk pengarsipan. Di samping Panasonic (sejak beberapa bulan di pasaran) Toshiba, Pioneer dan tentu juga Sony telah menampilkan produk 'combo' mereka.

Untuk DVD-recorder 'murni', tak diragukan lagi bahwa pendukung DVD-R/RW semakin tersudut. DVD-RAM memang masih terdepan, tetapi format DVD+R/RW dalam waktu dekat akan merebut pasar. Hal ini tertutama berkat produk-produk murah dari Taiwan, Korea, dan Cina. Recorder terbaru jenis ini tidak hanya dapat menyimpan video, tapi juga foto dan musik.

Hard disk-recorder murni terutama dijual untuk merekam TV digital melalui satelit (layanannya masih terbatas di Jerman). Akan tetapi produsen juga menampilkan hard disk-recorder yang mampu mengelola dan memutar segala jenis data, misalnya model Cocoon dari Sony atau Panasonic AVC Home-Server (lihat halaman 24).

Pesawat TV juga dilengkapi dengan hard disk, seperti perangkat dari Metz, Philips, dan Samsung. Bahkan program dapat direkam pada Flash-card. Produk ini menggunakan format MPEG-4 dengan arus data rendah karena kapasitasnya terbatas. Sharp menyediakan slot tersebut dalam pesawat TV LCDnya, sementara Panasonic dalam DVD-recordernya. Dengan demikian, Anda dapat menyaksikan hasil rekaman pada mobile-player dalam perjalanan.

INFO SINGKAT

Recorder multi-format

Di IFA mungkin untuk pertama kalinya terdapat sebuah DVD-player yang mampu menangani semua keping DVD - DVD+R/RW, DVD-R/RW dan DVD-RAM. Perangkat ini kemungkinan akan dikeluarkan pertama kali oleh LG Electronics yang telah memasarkan sebuah PC-drive semacam ini (baca rubrik Aktual Berita).

PROLiNK

power to e-world

Contrast Ratio 500:1
View Angle H 170°,V 170°

Chameleon
170A : 15pin D-SUB/Horn
170V : 15pin D-SUB/Horn/AV/S-Video
170T : 15pin D-SUB/Horn/AV/S-Video/TV Tuner

Compact & SuperSlim design

LCD 17"TFT

Panel 17"color TFT •
170S 15 Pin D-SUB •
170A15 Pin D-SUB/Speaker •
Pixel Pitch 0,264 x 0,264 •
Resolution SXGA 1280x1024 •
Dimention 410x140x430mm •
Weight: net 5,2 kg •
170V 15 Pin D-SUB/Speaker/Avi/S-Video •

slim in design
rich in colour

Chameleon 150A

Contrast Ratio 400:1
View Angle H 170°,V 160°

LCD 15"TFT

- Panel 15"color TFT
- Pixel pitch 0,297x 0,297
- Resolution VGA 1024x768
- Dimention 410 x 140 x 430mm
- Weight: net 3,1 kg

New Technology ADSL modem
Hurricane 9000/9000P

Hurricane 9000

Compliant with ADSL standards •
Full-rate ANSI TI.413 issue 2 and ITU G.dmt (G.992.1) standards •
Splitterless ITU G.lite (G.992.2) specification •
ADSL over POTS (Annex A) and ADSL over ISDN (Annex B) •
DMT modulation and demodulation •
Full-rate adaptive modem •
Maximum downstream rate of 8 Mbps •
Maximum upstream rate of 1 Mbps •
Tone defection for low power mode •
Supports splitterless ADSL implementation •
Supports Dying Gasp •
USB / Ethernet combo interface •
DHCP / Port forwarding / DMZ •
Support Windows 95/ 98/ ME/ 2000/ XP/ LINUX/ MAC •
VPN pass through •

Hurricane 9000 P

SuperSLIM CCD Scanner

Powered by SONY

- 1200x2400 Optical resolution
- Slimmest CCD Scanner
- 48-Bit Color
- 3D Scanning Capability
- USB Interface

INTERNAL Modem V.92 56k

Anti Petir !!

1456PCR
- Internet connectivity
- PCI interface, Plug & play
- Telephone Answering Machine (ATM) and Voice Mail Operations
- Support Video Conferencing

1456PVC
- Internet connectivity
- Full software bundle to give you Integrated telephony features
- Supports Video Conferencing

New Model UPS Pro2000series

- Power Factor 70%
- Date/Line ProtectionVoltage Range 160-270V
- Over Load & Short CircuitProtection

Available:
- Pro 600 D (600 VA)
- Pro 600 S (600VA+Software)
- Pro 1200 (1200VA + Software)

Wireless Network & Wireless Adapter

- 4-port 10/100 Mbps
- 1-port WAN
- Normal / Uplink switch
- Access Point
- Router
- Support Cable /ADSL Modem
- Support PPPoE
- NAT and DZM
- Compliant With IEEE 802,11b standard for 2,4GHz Wireless LAN
- USB 1,1 Compliant, USB Plug & Play
- Interoperable with existing network infrastructure
- Secure information transmission
- Freedom to roam while staying connected
- Compatible with specialty wireless products and services
- Up to 11 Mbps data rate
- External Antenna is built in the card with LEDs indication
- Support Windows 98SE/2000/ME/XP
- Low power consumption
- Easy to install and configure

MP3 Player/USB Storage eMelody

- Three in one:
  -MP3 Player
  -Storage Data
  -Mobile e-Mail (Download & Reply e-Mail any where)
- Hot Plug & Play
- Earphone Ready
- Outstanding Sound Quality
- Rechargable Lithium-ION Battery Truly USB Port
- Capability 64 MB/128MB/ 256MB/512MB
- Compatible PC, Mac , Linux

Modem TORNADO V.92 56k

Anti Petir !!

- V.92/V9056 Kbps
- Internet connectivity
- Full duplex speakerphone For hands-free operation
- Full Software bundle To give you integ Telephony features
- Supports Video Conferencing

Switch SW 160R

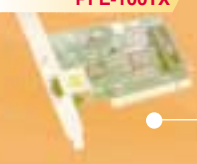
(16-Port Switch)

- Full Duplex or Half duplex operations with auto-detection
- Auto-negotiation 10 BASE-T and 100 BASE-TX Connection
- Shared Uplink Port
- Broadcast storm protection
- Built-in Universal Power Supply 100-230 V

DIGITAL camera DC 3301

- 3M Pixels CCD 1,5"Color TFT LCD
- 3X Optics Zoom 2X, 4 X Digital Zoom Makro Lens : 8,8m
- Lens by Panasonic & Ricoh

PCI Ethernet Card PFE-100TX



- Autonegotiates between 10 Base T & 100 Base TX
- Support full Duplex
- Single RJ-45 Connector for both data rates
- Realtile Chipset
- 32 Bits PCI Bus Master interface
- Support 10 Base T and 100 Base TX connections

Switch SW 800AI

(8-Port Switch)

PROLINK INDONESIA Jl. P. Jayakarta Komplek 85AJ • Tel. (021) 628 3205 (Hunting) • Fax. (021) 628 3206 • E-mail: prolink-ind@indo.net.id

Dealers: • **Jakarta : Gajah Mada Plaza :** NUSA PRIMA 6338154, SCC 6336638, BASIC 6338484, RIMACOM 6340463, RBC 6336194, SELAKSA 6343858, DAPINDO 63850780, DEA 63855771, TUNAS 63854711, NIAGA 63851728. **Dusit :** SIGMA 6268924, DKS 6297054, HJ 6243312, GLOBAL 6597446, BYTEPRO 6128284, MIKROTEK 6128283, INOVA 6243323, AS 6127747, NUSA PRIMA 6127651, ORION MAS 6254235. **Mall Mangga Dua :** PCI 6120511, MANDIRI JAYA 6127616, OCTAL 6000346, KHARISMA TUNGGAL 6127588, CIC 6019949, BRAVO 6000361, QUADRAT 6000337, FOKUS 6126026, MATRIX 6015355, NC JAYA 6126125, POINT 6008868. **Harco MD :** BASE 6125675, M3M 6127053, NUSANTARA JAYA 6129545. **Harco Glodok :** METROKOM 6282886, COMTECH 6283988, MULTI IDEA 6498227, STUDIO 6498261, GREEN 6282802. **Ratu Plaza** : E-STORE 72797745, CPU 7207526, HP BUSSINESS 72795937, PROKING 7394877, CHALLENGER 7251569. **Ambasador :** MICROLINK 5762955, TITAN 5763046, USE 5762221, TRIMEGA JAYA 57930998. **Mega Mall Pluit :** PRIMA MANDIRI 66603010, SURYA CAKRA 66603152. **Puri Mall :** MEDIA KOMP 5822767. **Plaza 21 :** JETCOM 6281777, NUSA PRIMA 6283368. **Lokasari :** VISITAMA 6263337, TREND 2600303. **Lain-Lain :** SOCCER 5357335, DATA KENCANA 5492628, MICRO REKSA 6327988, VPG 5324133, NUSA PRIMA 3865702. • **Bogor (0251) :** BATUTULIS 9169136, PRIMA KOMP 316087. • **Surabaya (031) :** SARIJAYA 5034290, NUSANTARA POLAR 5478714, PROSHOP5348098, ACK 5921236, EKA KOMP 5029215. • **Malang (0341) :** RAYA KOMP 482402, NOHA KOMP 411781, BTC 495124. • **Pekan Baru (0761) :** INTERAKTIF 35145, RIAU 848443. • **Yogyakarta (0274) :** SULUH 486218, SHC 378235. • **Semarang (024) :** GEMAH 8313353, HARRISMA 3552838, HARAPAN 6735334, TEGUH JAYA 3556636. • **Solo (027) :** PRIMA COMP 655709, CITRA MANDIRI 713336, RISC 723561. • **Bandung (022) :** PHONNEX 7231006, CCC 4200526, PRISMA 2016221, MEDIA TOUCH 4262742, SUPERTECH 7107030, SIMA COMP 7273158, MEDIA POLAR 2506031. • **Medan (061) :** MULTI LUCKY 7324535, GLOBAL SOLUSINDO 4159810. • **Padang (0751) :** MAXINDO 24714, VENES 32310. • **Palembang (0771) :** BOBBY 322156. • **Denpasar (0361) :** BIC 228866, KTD 429284. • **Lampung (0721) :** MAHIR 481526. • **Ujung Pandang (0411) :** MAITRI 319579, BUMI MAKMUR 328713. • **Pontianak (0561) :** METRO COMP 741610, COMNET 769392. • **Cirebon (0231) :** DWIJAYA 206474, ASIA 202327, PETRA 204475. • **Banjarmasin (0511) :** WIDYA KENCANA 272653, DATACOM 252333

Yamaha MusicCast
Dengan atau tanpa kabel, music-server Yamaha MCX-1000 ini mensuplai hingga 7 client (MCX-A10) di rumah Anda. Musik dapat diprogram secara individual.
Harga: server US$ 2,200, client US$ 700
Tersedia: September

Sony TA-DA9000ES
Amplifier terbaru dari Sony menerima sinyal musik lewat FireWire. Modelnya sangat serasi dengan DVD-player Sony DVP-NS999ES.
Harga: US$ 4,000
Tersedia: Oktober

Fast TV-S200N
Sebuah home-network berbasis Ethernet dapat dibangun dengan TV-server 5200N dari Fast. Jasa penerimaan satelit digital juga telah ditawarkan.
Harga: US$ 1,800
Tersedia: telah dipasarkan

Panasonic AVC-Server
Dengan server ini, Panasonic menunjukkan bagaimana home-server dapat mengambilalih suplai berbagai jenis media.
Harga: belum diketahui
Tersedia: paling cepat pertengahan 2004 (masih prototip)

Philips MX-i6000
Pemutar keping DVD, surround-amplifier dan loudspeaker disatukan Philips dengan tambahan broadband-Internet dan DivX melalui Ethernet.
Harga: US$ 1,000
Tersedia: tahun 2004

Jaringan di Rumah: Home-server sebagai penyedia media

Visi keluarga digital di tahun 2005: Ibu melihat foto-foto liburan pada pesawat TV, ayah mengedit film akhir pekan di ruang kerjanya, sedangkan sang anak mendengarkan musik favorit di kamar. Semuanya dilakukan dari server yang sama. Semua produsen besar menuju konsep ini, tetapi belum satu pun yang berhasil merealisasikan hingga pantas dipasarkan.

Home-server dapat berupa sebuah PC atau hard disk-recorder khusus dengan berbagai komponen penerima yang dilengkapi media penyimpan. Hubungan ke setiap ruang dilakukan melalui Ethernet atau nirkabel. Contoh pertama adalah Yamaha MusicCast. Perangkat sentral ini dapat memutar CD dan meng-copy-nya dalam format MP3 ke hard disk. Koneksi ke berbagai ruang dapat disuplai melalui kabel atau nirkabel, dengan maksimal 7 client.

Secara standar biasanya home-server mendukung file-file MP3 dan JPEG. Tergantung produsen, biasanya fungsinya ditambah format MP3Pro, WMA dan berbagai format gambar. Masalahnya, format MPEG-2 yang digunakan pada digital-TV dan DVD membutuhkan bandwidth lebih besar daripada yang disediakan oleh standar radio nirkabel 802.11b. Oleh karena itu banyak produsen membatasi fungsinya pada format MPEG-1, MPEG-4, atau DivX.

INFO SINGKAT

Video streaming melalui 802.11g

Beberapa produsen ingin menghadirkan transfer video yang mulus tanpa hambatan dalam kualitas gambar terbaik melalui standar W-LAN 802.11g. Seperti standar “b”, varian “g” mengirim data dalam band 2,4 GHz, tetapi dengan bandwidth yang 5 kali lebih besar. Untungnya, teknologi ini kompatibel dengan perangkat-perangkat WiFi lainnya. Perangkat yang telah menggunakan teknologi ini dapat dilihat di stand Philips.

Blaupunkt Woodstock DAB53 Perangkat ini dapat menerima radio digital berdasarkan standar DAB dan mampu menyimpan musik digital dengan card Smart Media.
Harga: US$ 500
Tersedia: dalam waktu dekat

Prototipe DRM dari Coding Technologies:
Perangkat pertama yang dapat menerima Digital Radio Mondiale (www.drm.org).
Harga: US$ 20 (biaya langganan)
Tersedia: Akhir 2004

Perangkat combo DVD/DVB dari Samsung ini menggunakan MPEG-decoder 2: Untuk playback DVD dan penerimaan DVB-T.
Harga: US$ 350
Tersedia: belum diketahui

Samsung DTB-D700F DUON

Samsung SP1-46 LSH
Banyak perangkat TV modern seperti projector screen ini (menggunakan LCD) menguasai standar HDTV dan dapat menampilkan lebih banyak detail dibanding yang biasa dinikmati saat ini. Namun siaran HDTV masih perlu waktu.
Harga: US$ 4,500
Tersedia: Agustus

Nokia D-Box Penerima TV tanpa MHP. D-Box memiliki enkripsi yang lebih baik untuk menerima sinyal, tapi bukan MHP, melainkan standar TV Interaktif yang baru. Sayangnya, hingga sekarang belum banyak perangkat MHP yang dapat diandalkan.
Harga: belum diketahui
Tersedia: segera

TV & Radio Digital: Kualitas gambar dan suara lebih baik

Selamat datang TV digital: Pada awal IFA di Berlin tahun ini, siaran analog akan dihentikan. Sebaliknya DVB-T (televisi digital terrestrial) mencatat sukses baru: Beberapa bulan setelah peluncuran pada akhir 2002 telah terjual lebih banyak penerima digital dibanding penerima analog.

Hal itu telah mengusik perusahaan-perusahaan TV kabel. Mereka menduga ada subsidi ilegal untuk siaran terrestrial yang menyebabkan siaran kabel yang mahal tidak lagi dibutuhkan. Walau demikian, tahun depan DVB-T akan dapat dinikmati di beberapa kota besar Eropa.

HDTV memang memiliki kualitas gambar yang jauh lebih baik. Resolusi TV digital memang lebih tinggi. Saat ini, telah banyak sistem layar besar modern yang kualitas gambarnya jauh melampaui standar TV (analog maupun digital). Namun, segala upaya menyelenggarakan siaran percobaan HDTV di IFA tampaknya tidak berhasil. Pemirsa dapat menyaksikan gambar HDTV, tetapi hanya merupakan tayangan dari hard disk-server setempat.

DAB yang juga mengalami kesulitan yang sama, sekarang dipasarkan dengan nama 'radio digital'. Para kritisi menyebutnya sebagai “kesempatan terakhir untuk digitalisasi UHF”. Sedangkan teknologi yang baru diluncurkan adalah Digital Radio Mondiale (DRM) - transfer digital gelombang pendek dan sedang. Berkat kompresi yang efisien (proses AAC+) tak lama lagi Anda akan dapat mendengar siaran dari seluruh Eropa, dengan kualitas suara yang jauh lebih baik.

INFO SINGKAT

Multimedia Home Platform

Standar MHP dibuat untuk menyeragamkan layanan tambahan TV digital. Sayangnya hingga kini masih belum berhasil. Penolakan untuk melengkapi D-Box dengan MHP mementahkan kembali proyek ini. Sangat mungkin MHP akan terpaksa mengikuti jejak PAL+ atau standar lain yang kini telah terlupakan.

IFA 2003

Olympus E-1 Kamera SLR digital pertama dengan sensor gambar dalam format 'Four Thirds' (4:3). Olympus menyediakan lensa khusus untuk sensor tersebut, dari super-wide hingga super-tele.
Harga: US$ 2.200 (kamera, tanpa lensa)
Tersedia: September

Samsung VP-D5000i DUOCAM
Mulai dipasarkan bersamaan dengan IFA. Perangkat combo kamera foto/video digital ini dapat menjepret foto 4,1 Megapixel. Untuk merekam video, putar saja lensa video ke depan.
Harga: US$ 1,500
Tersedia: segera

Nikon D2H Kamera SLR digital Nikon ini mampu menjepret 8 foto/detik dalam kualitas gambar terbaik (4 Megapixel). Kelebihan lainnya: Dengan sebuah modul tambahan, data gambar dapat ditransfer melalui W-LAN.
Harga: US$ 4,000
Tersedia: Oktober

Kodak EasyShare DX6440
Model baru setelah EasyShare DX6430 ini dilengkapi dengan sensor 4 Megapixel. Lensa Variogon dari Schneider-Kreuznach dengan zoom 4x menjamin kualitas gambarnya.
Harga: US$ 450
Tersedia: Agustus

Hitachi DZ-MV380E
Hitachi memasarkan DVD-camcorder generasi ke 3. Desainnya kompak namun fungsional.
Harga: US$ 1,200
Tersedia: Agustus

Foto & Video: Lebih banyak Megapixel

Kamera digital selalu memiliki trend pasti: Jumlah pixel yang lebih banyak dan zoom optical yang lebih kuat. Namun perkembangannya kini agak melemah, karena model murah pun telah ada yang berukuran 3 Megapixel. Sementara kamera mainstream rata-rata berukuran 4 Megapixel dan zoom 3x. Sebelum IFA telah beredar rumor bahwa Sony memiliki model baru dengan 8 Megapixel berukuran kompak. Model ini memiliki sensor baru yang bekerja dengan 4 filter warna.

Komponen lainnya juga mengalami kemajuan. Berkat controller baru yang hemat energi, baterai digicam dapat tahan lebih lama, maksimal 200 foto! Selain itu, lensa aspheric semakin banyak digunakan: Mengoptimalkan cahaya yang masuk, sehingga mereduksi berat dan ukuran kamera.

Digicam juga memperluas kemampuannya sebagai video-recorder. Banyak yang telah mampu merekam 30 fps dalam resolusi VGA (640 x 480), setidaknya setara dengan NTSC. Pada kamera video digital, dalam jangka waktu tak terlalu lama keping DVD 8 cm akan menggantikan kaset mini DV. Kelebihannya, keping DVD mini dapat diputar langsung pada DVD-player. Perangkat dari Hitachi, Sony, dan Panasonic akan beredar akhir Desember mendatang.

Berkat resolusi sensor CCD yang makin tinggi (2 Megapixel ke atas) kamera video digital juga dapat merekam dalam format 16:9. Semuanya tanpa interpolasi yang mengurangi kualitas gambar.

INFO SINGKAT

Microdrive 4 GB

Tren lebih banyak Megapixel menuntut kapasitas penyimpanan foto yang meningkat pula. Menurut rumor, Hitachi akan memecahkan rekor di IFA dengan meluncurkan hard disk mini berformat Compact Flash dengan kapasitas 4 GB.

Philips HDD 100

Dengan berat hanya 167 gram, MP3 player dengan media hard disk dari Philips ini ingin menantang iPod dan Nomad. Kapasitas 15 GB-nya menyediakan banyak tempat untuk musik berformat MP3 atau WMA. Transfer dilakukan melalui interface USB 2.0. Anda juga dapat merekam MP3 melalui mic, Line-In, atau input digital optik.
Harga: US$ 550
Tersedia: Agustus

Sharp Aquos Mobile

TV tanpa kabel listrik atau antena. Berkat sistem transfer audio/video digital dan baterai Lithium-ion, Anda dapat menonton TV, video dan DVD tanpa kabel di perjalanan.
Harga: US$ 1,800
Tersedia: November

Sharp GX 20

Ponsel kamera Sharp terbaru ini memiliki display luar berwarna. Display dalamnya memakai CGS (*Continuous Grain Silicon*) beresolusi tinggi yang dapat dihidupkan lebih cepat.
Harga: belum diketahui
Tersedia: November

Samsung ITCAM

Dengan hard disk internal 1,5 GB, camcorder mini ini dapat merekam video (resolusi terbaik) hingga 66 menit dalam format MPEG-4. Selain itu ia dapat digunakan untuk mengambil foto, memutar MP3, merekam audio, menyimpan data atau sebagai webcam.
Harga: US$ 1,000
Tersedia: Oktober

Thomson Lyra PDP2860

Media-player bergerak ini tidak hanya dapat memutar MP3, tetapi juga foto dan video pada display warna 3,5 inci-nya atau melalui video-output pada pesawat TV. Perangkat ini juga dapat merekam musik dan video dari sumber analog.
Harga: US$ 700
Tersedia: Oktober

Multimedia On The Move: Menjadi pusat dunia digital

Digitalisasi elektronik hiburan (terutama pada perangkat bergerak), menimbulkan multi-fungsionalitas yang bisa membingungkan. MP3-player dapat memutar video, sebaliknya camcorder juga mampu memutar lagu MP3, ponsel merekam video. Yang mungkin belum tersedia adalah pesawat TV bergerak yang dapat digunakan untuk bertelepon.

Teknologi display berada di bawah tekanan. Jika digunakan di luar, ia harus bersaing dengan sumber cahaya eksternal, tapi tidak boleh mengkonsumsi banyak energi. Display perangkat bergerak tampaknya dapat memanfaatkan teknologi OLED (halaman 21).

Update sistem operasi Pocket PC 2003 yang belum lama diperkenalkan memberi dukungan W-LAN yang lebih baik pada PDA dan dukungan penuh bagi prosesor XScale. Selain itu, sistem navigasi GPS untuk PDA sedang memasuki babak baru.

Untuk kalangan radio bergerak, sebenarnya IFA kurang menarik. Hal ini tampak dari ketidakhadiran operator O2, Debitel dan E-Plus. Walau demikian, ponsel tetap merupakan salah satu fokus utama. Lagipula hingga UMTS dioperasikan, pesan foto dan video melalui MMS harus mengisi celah tersebut.

Banyak bermunculan ponsel baru dengan digicam terintegrasi di pasaran. Sebagai resolusi standar untuk foto dan video melalui ponsel, tampaknya format Common Interchange (CIF, 352 x 288 pixel) telah memantapkan diri di samping resolusi VGA (640x480 pixel). Selain itu, ponsel berkamera semakin kompak, seperti telah ditunjukkan oleh Sony Ericsson T610 atau Nokia 7250i.

INFO SINGKAT

Siemens ST55 untuk T-Mobile

Menurut rumor di Internet, ponsel Siemens ST55 akan dipasarkan dengan nama " T-Mobile Smartphone" di IFA. Model yang sangat mirip dengan Sony Ericsson T68i ini kabarnya dibuat oleh Quanta. ST55 memiliki kamera terintegrasi, slot MMC, dan display 65.000 warna.

Trik dan Tool Terbaik

Menangkal

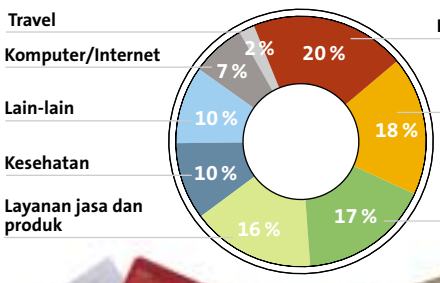
Jumlah email/hari: 26 Miliar.

Diantaranya spam: 6 Miliar.

Sumber: IDC

APA SAJA TEMA SPAM?

Tema yang dipilih para spammer biasanya kurang kreatif. Kelemahan inilah yang dimanfaatkan program penyaring spam filter untuk menyaring berbagai spam tersebut.



Sumber: FTC

Foto: M. Fiorito, K. Satzinger

INDEKS

Spam via SMS: Iklan pada layar ponsel 32
Workshop Singkat: Menonaktifkan Messenger 34
Mac OS dan Linux: Spam di luar Windows 36
Bersama mengatasi spam: Cara kerja SpamNet 40

Spam

Sedikit demi sedikit, lama-lama menjadi bukit! Demikianlah ungkapan yang cocok ditujukan untuk e-mail iklan, surat berantai, dan popup berita yang datang ke PC kita. Untuk menangkal secara efektif spam yang kian hari kian mengganggu tersebut, ikuti trik dan tool terbaik CHIP berikut ini.

Untuk sampai ke PC Anda, email yang tergolong *spam* (junk mail) harus melalui rute yang cukup panjang. Setiap hari spam dikirimkan melalui jaringan Internet untuk 'membanjiri' server-server dan 'menyusup' ke PC pengguna seakan-akan tidak ada hentinya. Memang tidak mudah bagi spam tersebut untuk dapat menerobos masuk. Data menunjukkan bahwa dari 6 miliar email 'bernada' iklan yang dikirimkan setiap harinya 'hanya' 700 juta email yang berhasil sampai ke tujuan. Selebihnya tersaring. Rata-rata pengguna PC yang aktif berselancar mendapat 2 spam email tiap hari. Ini belum seberapa jika dibandingkan 2 miliar email sampah yang disaring layanan email Microsoft Hotmail setiap harinya.

Dua email (spam) per hari hanyalah nilai rata-ratanya. Apabila dilihat lebih mendalam, ternyata ada pengguna yang sama sekali tidak mendapat email sampah, dan ada pula yang 90% email-nya adalah email 'sampah'. Saat ini tampaknya ada semacam persaingan di antara pengirim spam untuk menunjukkan siapa yang paling berhasil membuat media email sebagai salah satu sarana komunikasi menjadi tidak berguna. Gejala ini mengakibatkan banyak pihak yang keberatan mempublikasikan alamat email mereka dalam suatu website di Internet kecuali pada pada kasus-kasus tertentu dengan alasan perilaku spam yang sama sekali tidak pandang bulu.

Berikut akan CHIP perkenalkan tool-tool terbaik untuk melindungi PC Anda agar kotak pos Anda terbebas dari spam. Akan ditunjukkan juga bagaimana mencegah alamat email Anda jatuh ke tangan para *spammer* dan beberapa trik penting yang dapat memblokir spam pada provider email Anda.

Memblokir penjaring alamat e-mail

Sebelum kotak pos Anda dibanjiri spam, para pengumpul atau penjaring alamat email jauh-jauh hari sebelumnya telah melakukan aksinya. Mereka membuka website atau menyelenggarakan undian untuk mengumpulkan alamat email. Akan CHIP tunjukkan apa saja langkah-langkah pencegahan yang efektif.

Website sebagai sumber alamat

Banyak peselancar juga memiliki website sendiri. Halaman web di Internet inilah yang merupakan salah satu sumber yang menjadi target utama bagi para penjaring alamat profesional. Pada umumnya setiap website mempublikasikan alamat email web administratornya agar dapat dihubungi oleh para pengunjungnya.

Masalah: Hal inilah yang coba dimanfaatkan oleh para penjaring alamat. Seperti juga *search engine* Google yang menyisir website dengan program *spider*-nya, para pengiklan pun mencari alamat email pada website untuk disimpan pada buku alamat (address book) mereka.

Solusi: Tuliskan alamat email Anda sedemikian rupa agar tidak langsung dikenali sebagai alamat email oleh program *spider*. Misalnya 'adminstrator at website dot

PROTEKSI SEDERHANA: **Tempatkan alamat kontak pada website sebagai grafik yang telah dimodifikasi untuk memblokir pencari alamat.**

BERBAHAYA: **Dengan HTML email, spammer dapat mengetahui, apakah sebuah account berfungsi, karena gambar-gambarnya harus di-load dari sebuah server.**

com' bukan seperti biasa dengan 'administrator@website.com'. Metode ini biasanya dapat membingungkan program penjaring alamat semacam itu. Kecuali bila programmer yang kreatif melakukan modifikasi pada program spidernya. Oleh karena itu sebaiknya tampilkan alamat email Anda di halaman web hanya dalam bentuk gambar.

Bukalah program pengolah gambar Anda seperti Photoshop, lalu tuliskan alamat email Anda dalam sebuah gambar dan ubah sedikit bentuknya dengan filter Blur atau filter Pixelate seperti Crystallize. Dengan demikian pengunjung website tetap dapat mengetahui alamat tersebut tanpa hambatan berarti sementara program spider gagal.

PERHATIAN! Pada situasi dan kondisi tertentu seperti karena ada alasan hukum yang berlaku di beberapa negara, tidak dibenarkan sama sekali untuk menyingkirkan alamat email tersebut dari website Anda.

Undian sebagai pancingan

Janji 'surga' dan penawaran gratis suatu layanan atau produk dari spam-spam yang meskipun seringkali tidak masuk akal tetap saja dapat memancing perhatian pengguna yang ingin tahu.

MASALAH: Buat apa susah-payah mencari alamat di website bila para pengguna dapat 'diundang' untuk mencantumkan sendiri alamat email-nya? Kini banyak undian dan survei di berbagai website khusus dibuat untuk tujuan tersebut.

SOLUSI: Apabila Anda mengikuti undian, gunakanlah sebuah alamat email lain. Buatlah sebuah account pada email gratisan di Internet lalu aktifkan penyampaian otomatis ke alamat email Anda yang biasa. Keuntungannya adalah bila account email Anda yang baru kebanjiran spam, nonaktifkan saja penyampaian otomatisnya (auto email forwarding).

Tes email yang mencurigakan

Banyak pengirim spam membuat daftar sasarannya semata-mata hanya berdasarkan dugaan. Cara ini tentu saja tidak membutuhkan banyak waktu dan biaya.

MASALAH: Apabila seorang pengiklan misalnya mengirimkan email kepada semua pelanggan Yahoo! Mail dengan nama *user* 5 digit dimulai dari aaaaa@yahoo.com (mailto:aaaaa@yahoo.com) hingga zzzzz @yahoo.com (mailto:zzzzz@yahoo. com), sebuah program kecil akan menyusun semua kombinasi yang mungkin dan menyimpannya dalam buku alamat. Ia tidak tahu, alamat mana saja yang benar-benar ada. *Feedback* dari penerima tetap diperlukan. Untuk itu kebanyakan spam berisi ajakan untuk mengklik sebuah *link* agar alamat pengguna yang tidak merespons dihapus dari daftar penerimanya.

SOLUSI: Tentu saja link tersebut tidak akan menghentikan spam, melainkan akan memicu pengiriman spam ke alamat Anda. Oleh karena itu disarankan untuk tidak meresponsnya karena pengiklan akan mendapatkan konfirmasi, bahwa alamat Anda ada dan benar.

Trik dengan email HTML

Gagasan email dengan format HTML sebenarnya bagus karena email terlihat menjadi lebih menarik dengan huruf dan gambar warna-warni. Sayangnya email

SPAM VIA SMS

» Iklan pada layar ponsel Anda

Seringnya melodi ponsel Anda berdering karena masuknya SMS berisi iklan yang bukan dari teman Anda menunjukkan bahwa ponsel Anda telah terkena aksi spam. Hingga saat ini memang belum ada strategi yang ampuh untuk memblokir SMS di ponsel kecuali pada segelintir ponsel generasi terbaru seperti Nokia 2300. Saran CHIP adalah sebisa mungkin menghindari untuk menjawabnya. Hindari pula layanan SMS gratis di Internet dan undian yang meminta input nomor ponsel Anda.

ADA ONGKOSNYA: **Tidak murah untuk selalu menjawab spam SMS yang terus-menerus masuk ke ponsel.**

dengan teks terformat tersebut juga menjadi sasaran empuk para spammer.

Masalah: Email iklan dalam bentuk HTML cukup cerdas dalam melakukan aksi spam-nya. Soalnya isi email semacam itu baru di-load dari server bila Anda membuka pesannya. Artinya si pengirim akan mengetahui, alamat email-nya ada, begitu spam email tersebut dibuka.

Solusi: Nonaktifkan tampilan email HTML dalam program email Anda dan ganti dengan tampilan email teks biasa.

Sayangnya tip ini bermasalah bagi pengguna Outlook versi lama karena dalam Outlook lama tidak ada option untuk menonaktifkan tampilan HTML. Padahal email berformat 'bagus' ini tidak hanya membuka pintu bagi spammer, tapi juga bagi para pembuat virus. Option tersebut baru tersedia mulai Outlook 2002 dengan Service Pack 1.

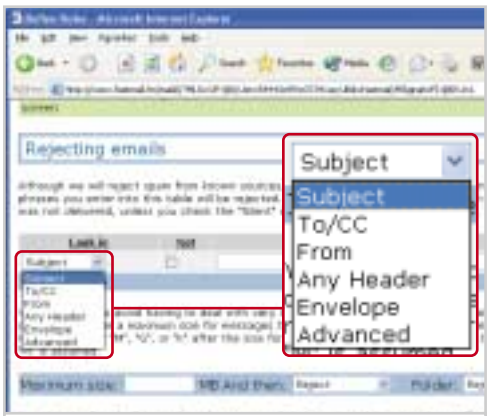
Dalam Outlook 2003 telah ada fasilitas pemblokiran email HTML secara langsung. Pemblokiran dapat dinonaktifkan hanya bila pengguna menginginkannya, yaitu dengan mengaktifkan tampilan HTML-nya. Outlook 2003 juga telah dilengkapi dengan sebuah spam filter .

Spam di webserver email gratis

Bagi peselancar dengan koneksi modem tentu akan sangat terganggu bila proses download email ke PC terhambat oleh email spam. Solusi masalah ini dapat sedikit teratasi dengan menggunakan filter pada layanan email gratis di web. Filter tersebut memblokir email sampah sebelum Anda men-download.

Layanan email gratis di web boleh jadi menarik bagi siapa saja. Sayangnya karena gratis Anda harus merelakan sedikit kenyamanan dibandingkan layanan email yang dikenakan biaya. Pada beberapa layanan email dengan fasilitas POP3, semua email yang ada harus Anda load terlebih dahulu ke PC lokal karena Anda tidak dapat menghapusnya pada server. Dengan demikian semua email spam pun ikut masuk ke PC Anda. Ini sangat memakan waktu dan juga biaya, terutama bagi pengguna modem analog dan bahkan ISDN. Apabila layanan email gratisan Anda menyediakan fasilitas filter spam, masalah itu dapat teratasi.

Fastmail: Email gratis berbasis web ini bukan hanya menyediakan kotak pos yang berkapasitas besar (10 MB) namun juga interface web yang *user friendly* dan mudah diatur sesuai keinginan penggu-



Biasa: Proteksi spam pada Fastmail gratis sangat terbatas kecuali bila meng-upgrade-nya agar dapat memakai advanced spam protection.

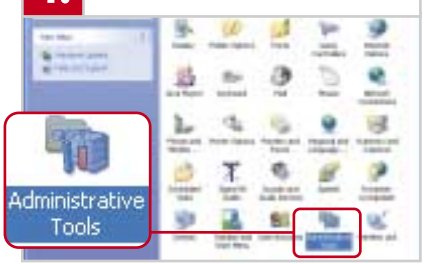
na. Yang lebih penting lagi adalah layanan email gratis berbasis web ini juga menyediakan fasilitas untuk menyaring Virus

WORKSHOP SINGKAT

» Menonaktifkan layanan Messenger Windows

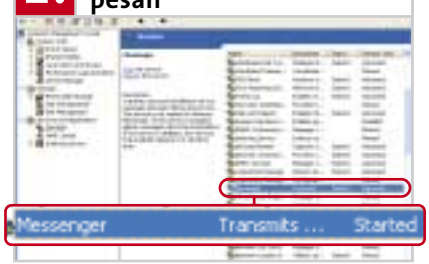
Layanan internal Windows 'Messenger' menyediakan ruang gerak bagi aktivitas spam untuk menampilkan pesan popup di desktop. Oleh karena itu nonaktifkan saja layanan tersebut.

1. Membuka Administration



Bukalah Control Panel dalam Windows melalui dengan mengklik "Start | Control Panel". Aktifkan tampilan klasik dengan mengklik 'Switch to Classic View' kanan atas dalam jendela. Kemudian bukalah 'Adminsitration Tools' dengan mengklik ganda pada icon-nya.

2. Menemukan layanan pesan



Bukalah 'Computer Management' dan klik pada 'Services and Applications'. Lanjutkan lagi dengan mengklik 'Services'. Dalam daftar yang tampil, carilah layanan 'Messenger'. Klik kanan padanya untuk menampilkan menu konteks lalu pilih 'Properties'.

3. Mendeaktivasi pendukung spam

Dalam jendela 'Properties' klik pada 'Finish'. Setelah itu bukalah menu di bawah 'Startup type' dan pilih option 'Disabled'. Setelah mengkonfirmasikannya dengan tombol OK dan melakukan restart, berarti Anda telah mencegah aktivitas spam pada Windows.

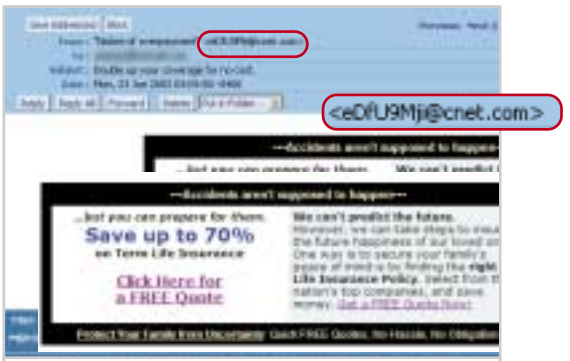
dan spam. Meskipun sistem filter spamnya masih sangat sederhana, namun hal ini jelas sangat membantu peselancar untuk terhindar dari aksi para spammer yang tergolong agresif. Untuk mendapatkan sistem filter email spam yang lebih baik Fastmail menyediakan *advanced spam protection* dengan engine SpamAssassin (www.spamassassin.org) yang sayangnya tidak gratis yaitu sekitar US 20 per tahunnya. Selain itu Anda pun mendapat layanan untuk mengakses email lewat POP dan kapasitas kotak pos hingga 50 MB.

Yahoo!: Email gratis ini memiliki filter spam (SpamGuard) yang akan menjaring spam ke dalam 'Bulk Mail Folder'. Dalam folder tersebut semua email yang dianggap spam akan dihapus secara otomatis dalam 30 hari kecuali Anda menghapus sebelumnya. Perlu diketahui bahwa Yahoo! juga menyediakan POP3 (yang tidak lagi gratis), sehingga bila Anda melakukan penarikan email iklan (spam) dengan POP client, biasanya Anda tidak akan mengetahui spam apa saja yang masuk ke dalam Bulk Mail Folder.

Hotmail: Layanan email Microsoft ini selalu menjadi tempat paling menarik bagi para spammer karena penggunanya yang banyak. Peselancar dengan Microsoft Passport Account, yang dibutuhkan mengakses Messenger dalam Windows, biasanya memang menggunakan account Hotmail.

Microsoft memang tidak tinggal diam dan bereaksi terhadap ancaman spam tersebut. Dalam 15 persidangan, perusahaan software ini telah menuntut para pengirim iklan yang telah mengirim 2 miliar spam mail kepada para pengguna Hotmail. Sayangnya Microsoft belum bertindak lebih jauh melindungi pemakai Hotmail dengan menyediakan filter spam yang efektif.

Hotmail memang menyediakan MailFolder dengan beberapa setting-nya seperti setting *standard*, *advanced*, dan *exclusive*. Namun dengan setting 'advanced' pun masih banyak email iklan yang tetap saja sampai ke kotak pos pengguna. Sebaliknya option 'exclusive' hanya tepat bagi mereka yang hanya menginginkan email dari pengirim-pengirim tertentu saja.



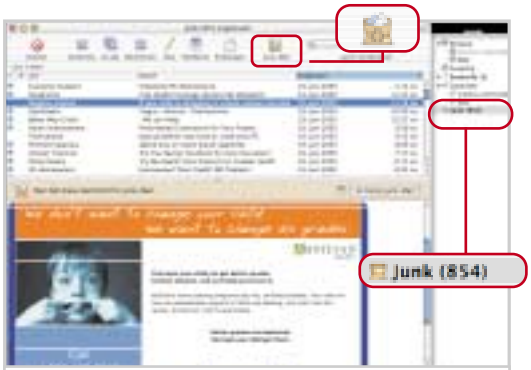
LONGGAR: **Cukup dengan menggunakan alamat pengirim palsu '@cnet.com', Anda dapat mengelabui Hotmail untuk melakukan aksi spam.**

My Way Mail: Layanan email gratis dengan kotak pos 6 MB ini ditujukan bagi mereka yang tidak ingin diganggu dengan berbagai *popup* dan *banner* iklan. Selain itu layanan ini juga memiliki email editor dengan tampilan WYSIWYG. Meskipun tidak memiliki proteksi virus, My Way Mail memiliki fasilitas filter spam yang menjanjikan walaupun belum selengkap Yahoo!. Sejalan dengan bertambahnya spam yang berhasil diblokir dan dilaporkan oleh penggunanya, maka filternya pun otomatis akan semakin baik.

SISTEM OPERASI ALTERNATIF

» Memblokir spam di bawah MacOS X dan Linux

Macintosh: Dengan program email yang terintegrasi dalam MacOS X (bernama Mail), Apple bukan hanya pantas mendapatkan reputasi sebagai OS yang 'user friendly' tapi juga piawai dalam mengatasi spam. Setelah start awal, program ini masuk ke dalam *learning mode*. Setiap email iklan yang masuk harus Anda tandai dengan mengklik tombol 'Junk Mail'. Program ini akan berupaya mengenali pola email tersebut untuk digunakan pada penyortiran berikutnya.



SAMPAH: **Dalam Junk Folder program Mail Apple dapat mengenal dan mengumpulkan semua email yang dikenali sebagai spam dengan cukup akurat.**

Sekitar dua (2) minggu (tergantung *traffic*) proses belajar dianggap selesai. Apple Mail akan melaporkan agar learning mode dinonaktifkan. Selanjutnya email iklan yang masuk otomatis akan disimpan dalam sebuah folder khusus. Tingkat keberhasilannya tinggi. Mail iklan yang lolos dapat Anda singkirkan melalui tombol 'Junk-Mail'.

Linux: Pengguna Linux dapat menggunakan program gratisan Spam Assasin (www.spamassasin.org) untuk mengatasi aksi spam. Seperti program Linux lainnya, instalasinya memang menuntut sedikit perubahan pada beberapa file konfigurasi. Akan tetapi bila secara bersamaan digunakan dengan pembagi mail yang digemari yaitu Procmail (www.procmail.org), setelah konfigurasi selesai, tool ini akan menjamin kebersihan kotak pos Anda. Sedikit catatan yang perlu diperhatikan adalah kadang-kadang Spam Assasin bekerja terlalu berlebihan. Email biasa juga dapat dianggap dianggap spam olehnya. Oleh karena itu dianjurkan untuk tidak menggunakan *recycle bin*-nya Linux yaitu "/dev/null" sebagai folder sampah agar e-mail penting tidak terhapus.

Pemblokir spam terbaik

Apabila filter email dari provider-nya tidak dapat melindungi Anda, hanya ada satu saran: Memblokir sendiri email iklan yang datang. CHIP akan merekomendasikan Anda beberapa program anti-spam yang paling inovatif dan efektif untuk mengenali spam sebelum sempat mengganggu Anda.

SpamNet: Prinsip P2P tidak hanya baik untuk pertukaran file musik melalui Internet saja. Belakangan perusahaan Cloudmark memanfaatkannya untuk menyaring email iklan dengan tool SpamNet. Ide dasar dari program ini adalah apabila banyak peselancar bersama-sama menyusun sebuah database spammer, junkmail dapat disaring secara lebih efektif. Lebih dari setengah juta pengguna melaporkan setiap email spam yang mereka terima. Dengan demikian Cloudmark memiliki daftarnya yang selalu aktual dan menyaring email yang masuk ke semua pengguna SpamNet.

SpamNet adalah sebuah plug-in kecil Outlook, yang dapat Anda download dari website Cloudmark di *www.spamnet.com*. Cara kerja lengkapnya dapat Anda simak pada boks halaman terakhir rubrik ini. SpamNet berfungsi dengan baik dan otomatis memasukkan semua junk mail yang dikenali ke dalam sebuah folder sampah. Apabila sebuah email iklan lolos melalui filter, Anda dapat mencantumkannya dalam daftar negative server dengan mengklik sebuah tombol dalam Outlook. Namun dalam pengujian SpamNet juga kadang-kadang hiperaktif karena email biasa pun dianggap sampah.

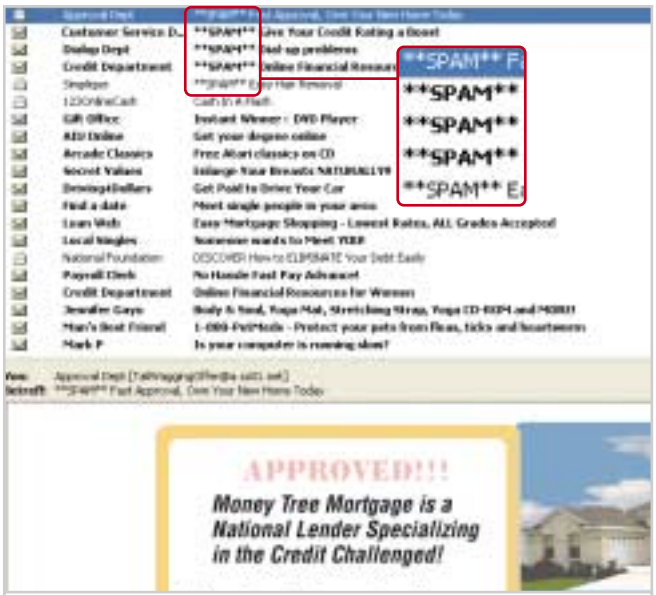
Hanya versi Beta SpamNet yang boleh digunakan secara cuma-cuma. Versi terbarunya menuntut Anda untuk membayar US$ 4 sebagai biaya bulanannya setelah ujicoba gratis selama 30 hari. Versi trial-nya dapat Anda temukan dalam CHIP-CD 9/2003.

SpamPal: Konsep lain yang sama sekali berbeda digunakan oleh proyek *open source* SpamPal (www.spampal. org). Program yang *smart* ini menginstalasi diri pada PC sebagai mail-proxy lokal. Semua mail yang masuk dianalisa terlebih dulu, kemudian diteruskan ke program mail.

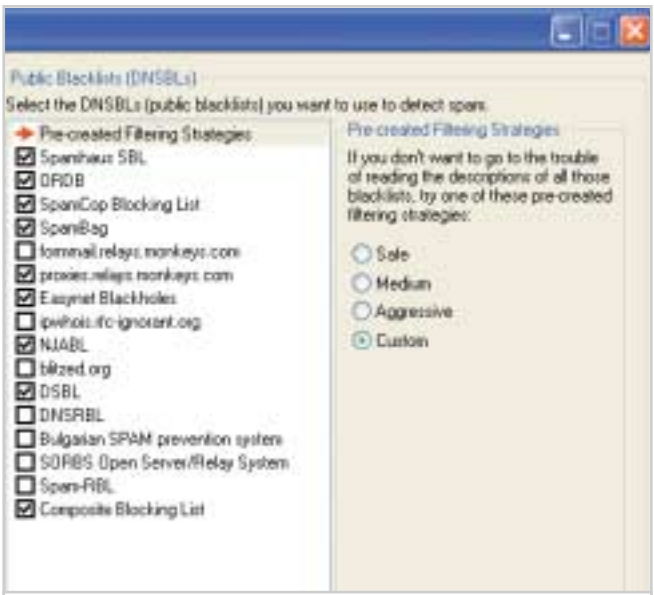
Cara kerjanya memang terlihat berbelit tapi kelebihannya Anda dapat menggunakan tool ini dengan banyak program e-mail dan menempatkannya dalam sebuah home-network kecil sebagai filter. SpamPal melengkapi baris 'Re' setiap mail iklan yang dikenali dengan '**SPAM**'.

Anda perlu menyusun aturan filter sendiri dalam program email Anda, agar email tersebut secara otomatis disimpan dalam sebuah folder khusus. Dalam Outlook Express caranya:

- Dalam Folder View klik kanan 'Inbox' dan pilih entry 'New Folder...' dalam menu konteksnya.
- Namakan folder tersebut 'Spam', konfirmasi dengan 'OK'.
- Pindahlah ke menu "Tools | Messages Rules | Mail".
- Dalam wizard yang kini terbuka, pilih 'Where the Subject line Contains specific words' pada bagian '...Conditions...' dan 'Move it to specified folder' pada bagian '...Actions...'
- Dalam boks 'Rule Description' dapat Anda lihat aturan filter dengan jelas. Klik di sana pada 'Text' yang ditulis dalam warna biru dan masukkan '**SPAM**' dalam dialog berikutnya. Setelah itu pilih 'Add' dan klik 'OK'.
- Sekarang klik pada 'specified' yang ditulis biru dan arahkan ke folder 'Spam' yang telah dibuat sebelumnya dalam jendela yang terbuka.



PENYORTIR: Bersama-sama dengan aturan yang dibuat Outlook, SpamPal menandai semua email spam dengan'**SPAM**'.



MATA ELANG: Untuk mengidentifikasi email iklan, SpamPal menyediakan beberapa pilihan mode filter dari database DNSBL.

SUDAH TERSORTIR: **SpamKiller juga dmenyaring account Hotmail. Tool ini memblokir *content* aktif pada email HTML, yang digunakan spammer untuk memeriksa ada tidaknya alamat spam tersebut.**

SUDAH DIPELAJARI: **Penggunaan sehari-hari yang mudah mengkompensasi fase belajar (learning mode) yang sulit pada program anti-spam Ella.**

▸ Konfirmasikan dua kali dengan 'OK'. Kini Outlook Express akan mengirim email dengan keterangan **SPAM** dalam baris 'Re' ke folder sampah yang khusus dibuat.

SpamPal memiliki tingkat akurasi tinggi dalam memeriksa adanya spam. Ia sangat jarang meloloskan sebuah junk mail melalui filternya. Ketepatan ini ada sebabnya: Bila diinginkan SpamPal memeriksa hingga daftar DNSBL yang berisi spammer yang telah dikenali. SpamPal dapat Anda coba pada CHIP-CD 9/2003.

Ella: Bagi semua pengguna Outlook yang ingin mengoperasikan proteksi spam dengan mudah, tersedia juga tool Ella di *www.openfieldsoftware.com*. Seperti halnya Mail Apple (lihat boks), seiring berjalannya waktu Ella juga belajar mengenali email yang dianggap spam dan yang dianggap bukan spam.

Pada start pertama kali, fase belajarnya menjengkelkan dengan banyak klik selama beberapa menit. Namun setelah itu Ella tidak kalah jika dibandingkan dengan program Mail Apple. Sayangnya Ella tidak gratis dan butuh biaya registrasi 30 Dollar. Sebuah versi trial dapat Anda temukan pada CHIP-CD 9/2003.

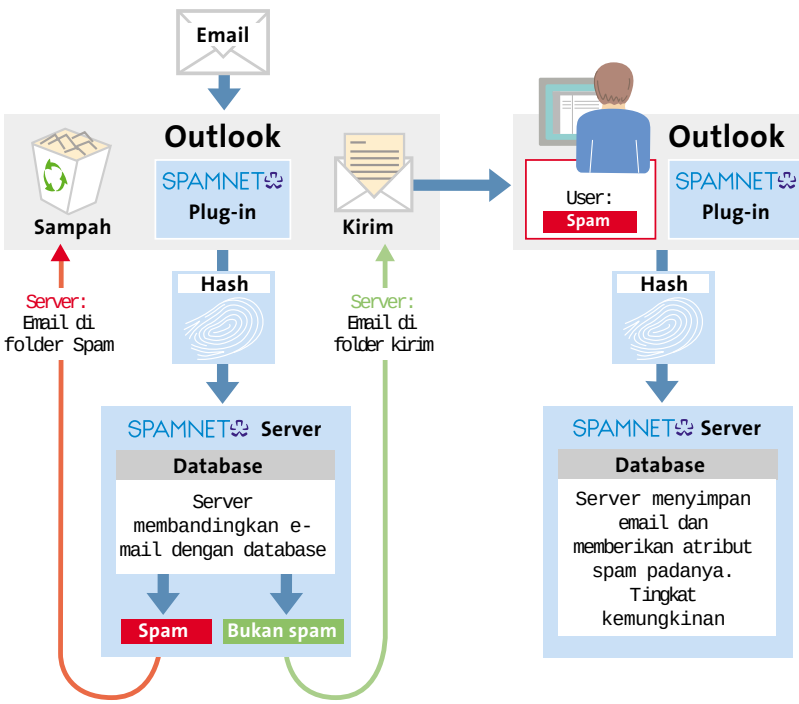
SpamKiller: Tool dari McAfee ini dibuat untuk pengguna email konvensional. Kelemahannya adalah tidak adanya fase belajar seperti pada Ella, tidak ada daftar spam seperti pada SpamPal, dan tidak ada metode komunitas seperti pada SpamNet. SpamKiller menuntut aturan filter, yang misalnya menilai isi tertentu kolom 'Re' sebagai spam. Kelebihan tool ini adalah dapat memeriksa email di Hotmail, sebuah fungsi yang hingga kini hanya ditawarkan oleh Outlook Express (tanpa proteksi spam yang efektif).

Iwan.Siallagan@CHIP.co.id (MS)

BERSAMA MEMERANGI SPAM

» Mekanisme Anti-Junk Mail pada SpamNet

Idenya sederhana: Apabila banyak peselancar mengidentifikasi spam, semua menikmati proteksi yang lebih baik. Plug-in Outlook dari SpamNet mengirimkan sidik jari (hash) setiap email ke server pusat. Ia memeriksa, apakah pesan tersebut telah dikenal sebagai spam. Apabila belum dikenal, cukup dengan sebuah klik, server menganggapnya sebagai sampah.



KONDISI IDEAL: **Begitu server mengenali identitas sebuah email, ia dapat menandainya sebagai spam atau pesan yang tak diinginkan.**

MODUS BELAJAR: **Apabila email belum dikenal, pengguna melaporkan email spam baru tersebut kepada server.**

INDEKS

48 **Tes Individu:** 19 Hardware Baru

66 **Tes Perbandingan Ponsel:** Layar Berwarna dan Berteknologi Tinggi

84 **Tes Skalabilitas Sytem:** Mencari Kombinasi Tepat untuk Kinerja Optimal

Booming Notebook: Minat untuk membeli notebook dari tahun ke tahun kian meningkat sejalan dengan kinerjanya yang semakin mendekati PC.

Tren Mobile PC

Mahal Namun Kian Diminati

Diramalkan pada masa mendatang jumlah komputer yang terjual akan didominasi oleh notebook, terutama untuk penggunaan pribadi.

Notebook all-in-one atau pada merek tertentu disebut juga desknote, perlahan tapi pasti mulai menunjukkan peningkatan penjualan yang berarti dari tahun ke tahun. Ini semakin diperkuat dengan mulai banyaknya produsen PC ternama yang juga mengeluarkannya. Ciri-ciri notebook ini adalah harganya yang hampir semurah desktop, menggunakan prosesor desktop, burner, dan layar TFT LCD.

Notebook yang juga dapat dijinjing ini tidak dirancang khusus untuk pengguna dengan mobilitas total. Periferal yang dimilikinya tidak kalah dengan periferal desktop. Sebagai contoh adalah langkah NVIDIA dan ATI yang menghadirkan chipset grafik 3D setara desktop ke notebook. Kategori 'baru' dalam PC ini tampaknya cukup berhasil memikat pengguna PC untuk membelinya. Berdasarkan penelitian Gartner Dataquest, 33% pangsa pasar komputer mulai dikuasai oleh notebook (kuartal pertama 2003 pada pengguna pribadi dan perusahaan).

Perkembangan di AS bahkan jauh lebih *progressive*. Sebuah polling terbaru NPD Group menunjukkan, 40% dari komputer yang terjual di sana adalah notebook. Bahkan dari segi omzet, nilainya telah melampaui omzet PC desktop. Gejala yang sama juga terjadi di Jerman di mana pada kuartal pertama 2003 hampir 50% dari komputer yang terjual di Jerman untuk penggunaan pribadi adalah notebook (sumber: GfK).

Notebook dengan harga PC

Apakah angka-angka ini hanyalah sebuah kondisi sesaat atau memang mencerminkan suatu perkembangan baru? Apakah notebook all-in-one benar-benar dapat menggantikan PC desktop? Jawabannya jelas masih harus kita tunggu. Yang jelas, faktor kinerja antara notebook dan PC masih menjadi salah faktor utama bagi pengguna.

Apabila sebuah PC desktop seharga 1.000 Dollar dapat memenuhi semua keinginan pengguna dan sebuah notebook seharga 1.500 Dollar dengan display-nya yang ergonomis pun dapat memenuhi keinginan yang sama, maka pilihan pengguna akan sangat bergantung pada faktor lainnya. Dengan mengkompensasi harga notebook yang lebih mahal untuk mendapatkan kelebihan lainnya bukan tidak mungkin akan membuat PC desktop bukan lagi menjadi pilihan utama para penggunanya.

Canon EOS 300D

SLR Tidak Selalu Harus Mahal

Bukan pertama kali ini saja Canon mengeluarkan kamera digital SLR-nya. Akan tetapi, kamera digital SLR yang satu ini memiliki daya tarik tersendiri dibandingkan kamera Canon SLR seri sebelumnya (EOS-1Ds, EOS-1D, dan EOS 10D). Selain memiliki harga yang jauh lebih rendah daripada produk kamera digital SLR Canon lainnya atau merek lainnya yang sejenis, EOS 300D juga memiliki fleskibilitas tersendiri. Ini terlihat dengan akan dukungannya terhadap 50 jenis lensa Canon dari seri EF dan EF–S. Adapun pada paket pembelian Canon EOS 300D telah disertakan lensa *ultra wide zoom* EF-S 18-55 mm f3.5 - f5.6.

Kamera dengan bahan titanium dan berbobot 560 gram ini memiliki serangkaian features yang diperuntukkan bagi fotografer semi-pro seperti 7 *point wide area autofocus*, *processing parameters selection*, ISO mulai 100 sampai 1600, 35 *zone evaluative metering*, 1/4000 *second shutter*, *continuous shooting* pada 2.5 fps, 12 *exposure control modes*, 8 *white balance settings*, *simultaneous* RAW/JPEG *recording*, dukungan terhadap CF card 2 GB atau lebih, serta standar Direct Print dan PictBridge. Untuk mengantisipasi permintaan pasar yang bisa jadi mengalami lonjakan permintaan, Canon dengan optimisnya telah berencana untuk memproduksi EOS 300D ini sebanyak 70.000 buah per bulannya.

Info: www.datascrip.com

Zyrex Plasma TV 42 inci

Layar Bioskop di Rumah Anda

Zyrex, yang biasanya dikenal sebagai produsen PC lokal, belum lama ini meluncurkan Plasma TV 42 inci. Plasma TV dikenal memiliki keunggulan tersendiri dibandingkan LCD dalam tingkatan *contrast*, *saturation*, dan *brightness*-nya. Dengan keunggulan tersebut tidak mengherankan bila Plasma TV ini sangat cocok digunakan sebagai media output sinyal HDTV (High Definition Television) ataupun DTV (Digital Television).

Plasma TV yang memiliki resolusi 852x480 pixel ini juga dapat digunakan sebagai monitor pada PC Anda. Desainnya yang tipis (3.5 inci/98 mm) memungkinkannya untuk ditempatkan di mana saja, baik di atas meja/lemari, dinding, atau bahkan di atap. Fasilitas menarik lainnya dari Plasma TV seharga Rp 39.999.000 ini adalah *wide view angle* yang memungkinkan sudut tampilan layarnya yang masih dapat terlihat walaupun dari sudut 160 derajat dan ketahanannya terhadap gelombang elektromagnetik dari luar.

Info: Zyrex Indonesia
Jl. Daan Mogot 59
Jakarta 11470, Indonesia
Tel: (021) 565 3311

Olympus P-10 & P-440

Studio Foto Rumahan

Olympus meluncurkan photo printer SOHO terbarunya dengan teknologi *dye-sublimation* yaitu Olympus P-10 (US$ 199) dan P-440 (US$ 499). P-10 dapat mencetak foto 4 x 6 inci bertipe *borderless* dalam waktu 45 detik dan mendukung teknologi cetak langsung tanpa perantara PC PictBridge. Seri P-440 sendiri dapat mencetak foto dalam 5 ukuran berbeda. P-440 juga dapat mencetak langsung dari media penyimpanan xD atau dari adapter PCMCIA Type II dengan fasilitas reader SmartMedia, MS, dan CF. Untuk kemudahan navigasi dan review foto sebelum mencetak, P-440 juga dilengkapi layar warna LCD 1.8 inci dan fasilitas untuk menghubungkannya dengan TV.

Info: www.olympus.com

BUKU BULAN INI

Belajar Sendiri Pemrograman Visual Basic .NET 2003
308 halaman
Ir. Yahya Kurniawan
PT Elex Media Komputindo
Rp 39.800

Panduan membuat aplikasi sederhana tanpa bantuan guru
Dalam buku ini dibahas mengenai dasar-dasar pemrograman Visual Basic .NET mulai dari .NET Framework, istilah-istilah dalam pemrograman berorientasi objek yang kini didukung secara penuh oleh Visual Basic .NET, hingga contoh-contoh aplikasi sederhana yang disusun dengan Visual Basic .NET.

KOMENTAR SINGKAT

Bila Mati Berarti Mati

Iwan R. Siallagan,
Redaktur CHIP

Kemajuan teknologi selalu membawa persepsi baru dalam cara pandang kita terhadap suatu produk. Belum lama ini saya membaca berita di Internet tentang kabar menggembirakan dalam teknologi baterai dengan keberhasilan dua orang peneliti mengembangkan baterai yang menggunakan energi dari reaksi kimia yang dilakukan sejenis bakteri. Dengan mengkonsumsi senyawa glukosa, bakteri tersebut dapat mengubah energi yang ada didalamnya menjadi listrik dengan tingkat efisiensi hingga 80%. Meskipun masih berupa prototipe, baterai dengan bakteri didalamnya tersebut sanggup bertahan hingga 25 hari. Kelak bila baterai dengan teknologi ini menjadi kenyataan, kita akan menyebut baterai tersebut mati karena memang bakterinya telah mati.

HIGHLIGHTS

- **Tilt mouse baru Microsoft**
  Produsen software raksasa ini merilis wheel mouse terbarunya dengan teknologi tilt. Fasilitas tilt pada MS mouse ini memungkinkan penggunanya untuk menggerakkan *cursor* secara secara horizontal (horizontal scrolling). Hal ini jelas sangat berguna bagi penguna yang ingin melakukan navigasi pada gambar, halaman web, atau area visual berukuran besar lainnya dengan mudah. Mouse ini juga menarik untuk digunakan para gamers dalam memainkan game FPS seperti Quake atau Doom.
  Info: www.microsoft.com

- **Modifikasi Duron menjadi Athon**
  Bukan sulap, bukan sihir! Overclocker dari Rusia (www.OverClockers.ru) yang sebelumnya juga berhasil 'menyulap' graphic card ATI RADEON 9500 128 MB menjadi RADEON 9700 belum lama ini berhasil memodifikasi prosesor AMD Duron menjadi AMD Athlon XP. Selama ini banyak yang beranggapan bahwa untuk merubah Duron menjadi Athlon XP adalah hal yang mustahil. Kuncinya, keberhasilan terletak pada pemilihan prosesor Duron yang tepat dan me-*lock* L2 bridge yang ada pada bagian atasnya.
  Info: www.overclockers.ru

- **Nokia masuki pasar PVR**
  Pasar PVR (Personal Video Recorder) coba dimasuki Nokia dengan menghadirkan Mediamaster 260 S yang selain berfungsi sebagai receiver satelit digital juga memiliki beberapa features ekstra seperti digital video recording, digital image viewing, dan sebuah hard berkapasitas 80 GB. Untuk sementara ini Mediamaster baru hadir di pasar Eropa.
  Info: www.nokia.com

Network Box

Proteksi Jaringan All-in-One

Faktor keamanan telah menjadi isu penting dalam sebuah jaringan. Apalagi saat ini berbagai jenis virus, worm, dan para hacker selalu mengancam kestabilan dan keamanan data. Idealnya, sistem keamanan jaringan dilengkapi dengan berbagai jenis proteksi yang biasanya cukup rumit dan kompleks. Network Box Corporation, sebuah perusahaan yang berbasis di Hong Kong memahami kendala ini dengan merilis solusi keamanan dengan nama yang sama.

Solusi yang ditujukan untuk perusahaan kecil dan menengah ini menggabungkan berbagai sistem keamanan jaringan dalam satu perangkat. Seluruh fungsi keamanan yang bentuknya seperti hub ini tidak hanya sekedar computer firewall. Di dalamnya telah terdapat juga *encrypted tunneling* VPN, *gateway*, *spam detector* dan *antivirus gateway* yang bekerja secara *real time*. Pengoperasiannya cukup mudah karena pengguna dapat mengatur dan mengawasi sistem ini dari jauh (remotely managed), sangat cocok untuk perusahaan yang tidak memiliki departemen IT khusus. Selain itu, perangkat ini dapat terhubung langsung ke server pusat dan melakukan update antivirus *signature* maupun update lainnya yang dianggap perlu agar jaringan terhindar dari ancaman. Apabila update dilakukan secara rutin, Network Box diharapkan dapat melakukan pencegahan sebelum ancaman tersebut menyerang lebih dahulu. Oleh karena itu, perusahaan ini tidak hanya menjual perangkat saja, tetapi juga menyediakan solusi lengkap sistem keamanan jaringan.
Info: www.network-box.com
Multi Agung Perkasa
Telp: (021) 5367 0865

Bang & Olufsen Beosound 3200

A Mountain of Music

Era musik digital turut mendorong berbagai vendor untuk meluncurkan produk bertemakan sama. Bang & Olufsen (B&O), produsen audio video kelas atas turut memeriahkan pasar musik digital dengan meluncurkan Beosound 3200. Produk ini adalah kelanjutan dari seri Beosystem yang merupakan konsep perangkat Hi-Fi modern dengan desain yang berdiri tegak. Pengoperasiannya terbilang cukup mudah, Anda tinggal memasukkan CD dan menekan tombol, Beosound akan meng-copy semua atau sebagian lagu pilihan ke dalam hard disk (kompresi MP3 ataupun WMA). Kapasitas penyimpanan Beosound yang berukuran 40 GB diklaim oleh B&O dapat menyimpan hingga 400 buah CD. Setiap lagu dapat menampilkan informasi judul, penyanyi, nomor track, dan informasi lainnya. Terdapat 4 jenis kategori yang dapat diberi nama sesuai keinginan. Masing-masing kategori mampu menampung 99 judul CD. Beosound memiliki desain yang khas karena dikombinasikan dengan mekanismenya yang unik. Cukup dengan mendekati Beosound 3200, maka secara otomatis pintu kaca tempat meletakkan CD akan terbuka. CD Playernya dapat memutar CD ukuran 8 cm maupun 12 cm. Selain itu, terdapat fungsi radio FM dengan 60 preset stasiun radio.
Info: www.bang-olufsen.com

HIGHLIGHTS

NVIDIA beli MediaQ
Produsen chip graphic 3D NVIDIA setuju untuk membeli perusahaan MediaQ sebesar 70 juta dolar. MediaQ selama ini dikenal sebagai produsen yang berkecimpung dalam teknologi graphics dan multimedia perangkat wireless mobile. Segmen pasar MediaQ berkisar mulai dari perangkat handset 3G , 2.5G, LCD pada PDA, dan perangkat mobile lainnya. Pembelian ini dilatarbelakangi oleh niat NVIDIA untuk mempercepat penetrasi pasar mereka dalam bidang wireless mobile.
Info: www.nvidia.com

Chipset Pentium M dari SiS
Intel tidak lagi sendirian dalam mendukung teknologi prosesor Pentium M. Silicon Integrated Systems (SIS) mengumumkan bahwa mereka akan segera menghadirkan beberapa chipset notebook dengan dukungan wireless LAN dan prosesor Intel M. Chipset SiS 648MX akan mendukung sistem bus 400 MHz, DDR, serta teknologi SiS yaitu "hyperstreaming" yang mengatur CPU, sistem bus, graphics interface, periferal I/O dan north/south bridges. Adapun chipset SIS162 akan mendukung wireless LAN 802.11b, USB 2.0.
Info: www.sys.com.tw

Panasonic hadirkan MPEG2 camcorder terkecil
Pada ajang consumer electronic IFA di Berlin, Panasonic memperkenalkan comcoder seri terbarunya D-SNAP SV-AV100 yang mendukung video berstandar MPEG2. Yang unik dari SV-AV100 ini adalah ukurannya yang tergolong mini (1.25 x 2.125 x 3.5 inci) dan pemakaian SD sebagai media penyimpanannya. Selain video MPEG2, SV-AV100 pun mendukung format MPEG4 dan still image.
Info: www.panasonic.com

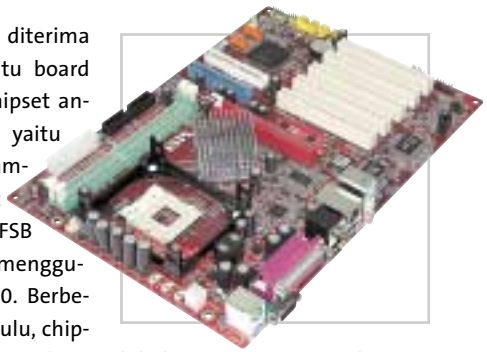
MSI 848P Neo

i848P: Memperpanjang Umur i845P?

Chipset i865PE sudah cukup lama tersedia di pasaran dan dikenal sebagai solusi ekonomis Intel untuk prosesor Pentium 4 ber-FSB 800 MHz. Chipset ini seperti saudaranya (i875), juga mendukung teknologi Dual Channel DDR. Jadi, bandwidth yang ditawarkan memang cukup besar. Namun, tidak semua orang membutuhkan *bandwidth* yang ekstra besar tersebut. Sebuah motherboard yang lebih terjangkau, kini dibutuhkan untuk mendongkrak penjualan prosesor Pentium 4 C. Sementara ini, pilihan para produsen motherboard jatuh pada chipset SiS648. Tampaknya Intel menginginkan pasar tersebut kembali ke tangannya.

MSI 848P Neo yang diterima CHIP, adalah salah satu board yang menggunakan chipset andalan Intel terbaru yaitu i848P. Chipset ini tampaknya adalah chipset i845 yang memiliki FSB 800 MHz, dan dapat menggunakan memori DDR400. Berbeda dengan i845 terdahulu, chipset ini sekarang dapat dipasangkan dengan southbridge ICH5. Jadi, tidak mengherankan bila MSI 848P Neo ini dilengkapi dengan 2 port SATA.

Seiring dengan trend, board ini dilengkapi dengan *rounded* IDE cable. Mungkin untuk menjaga kestabilan, MSI hanya menyediakan 2 slot DIMM pada motherboard ini. Pengunaan lebih dari 2 DDR400 mungkin saja dapat mengganggu kestabilan. Terutama bila kualitasnya kurang baik. Jadi, menyediakan hanya 2 slot dapat menjadi solusi yang ekonomis untuk menjaga kestabilan. Selain itu, seperti halnya board lainnya, surround sound dan LAN adapter juga telah tersedia.

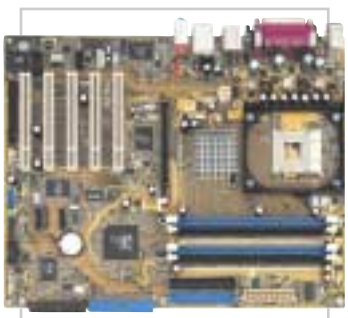


Info: www.msi.com.tw

ASUS P4R800-V

Menjanjikan Kinerja 3D yang Lebih Baik

Selama ini motherboard dengan VGA terintegrasi pada chipset, jarang yang terbukti dapat menawarkan kinerja 3D yang mengagumkan. Mungkin hanya NVIDIA yang berhasil menawarkan solusi 3D onboard yang lumayan. Namun, solusi tersebut hingga kini hanya tersedia untuk platform prosesor AMD. Chipset untuk Pentium 4 (dengan VGA terintegrasi) buatan Intel dan SiS, belum mampu menjalankan game 3D dengan cukup baik atau layak untuk dimainkan.



Berangkat dari masalah tersebut, ATI mengawali niatnya untuk menawarkan solusi terbarunya untuk *platform* Pentium 4. Perpaduan ATI Radeon 9100 IGP (northbridge) dan ATI IXP150 (southbridge), dijanjikan ATI dapat memberikan kinerja VGA onboard yang terbaik untuk Pentium 4.

ASUS sebagai salah satu produsen motherboard terbesar, kini telah memperkenalkan sebuah motherboard berbasis chipset ATI ini. Mother board ini akan lebih dikenal sebagai P4R800-V. Pada motherboard ini Anda akan melihat perpaduan beragam chip dari produsen yang berbeda. Chipset utama datang dari ATI, RAID buatan SiS, IEEE1394 produk VIA, dan LAN card bermerek 3Com.

Seperti board high-end lainnya, P4R800-V datang dengan dukungan SATA, RAID (0, 1, 0+1), surround sound, Gigabit Ethernet, IEEE1394, dan dukungan terhadap prosesor Pentium 4 HT ber-FSB 800 MHz. Untuk tidak mengekang tenaga prosesor ber-FSB 800 MHz, chipset ATI juga mengandalkan teknologi Dual Channel Memory Architecture. Sementara itu, sisi grafis dari board ini akan dimotori dengan core yang sama seperti pada VGA Radeon 9200.
Info: www.asus.com.tw

INDEKS

49 **Multimedia:**
MSI TV@nywhere
Memori:
Corsair XMS4000 TwinX

50 **Multimedia:**
Snazzi III AV.DV
Scanner:
Umax Astra 5650

52 **Wireless:**
W-Link Wireless USB
Printer:
CANON i470

54 **Kamera Digital:**
ORITE VC3310
UMAX AstraPix 560

56 **Kamera Digital:**
ORITE VC3300
Kodak EasyShare CX6330

58 **Kamera Digital:**
Kodak DX6440

60 **GPS:**
Garmin Ique 3600

61 **Graphic Card:**
Gainward FX PowerPack Ultra/1200XP
MSI FX5600 Ultra

62 **Speaker:**
Simbadda CSTZ-300
Jazz 6.1 USB

64 **Networking:**
Enzer Switch
Lain-lain:
Billionton BT Access point
Proyektor:
Plus V-1100

INFO LENGKAP..

Hasil pengujian (skor benchmark & grafik) masing-masing produk dapat Anda temukan di CHIP-CD pada folder "CHIP | CHIPLab | Individu".

Hardware Baru DALAM TES INDIVIDU

CHIP kembali mengundang Anda untuk berbagi ilmu dan pengalaman sebagai freelance hardware reviewer di Test Center.

Kamera digital sudah semakin terjangkau harganya! Fakta ini setidaknya terlihat dari beberapa merek dan model yang diulas CHIP kali ini. Selain kualitasnya semakin baik, pengoperasiannya pun makin mudah.

Melihat perkembangan ini, kamera digital diramalkan bakalan menjadi "the next big thing" di *consumer market*. Bagi Anda yang sedang menimbang-nimbang membeli perangkat ini, ada lima model yang bisa disimak.

Contoh produk konvergensi yang menarik juga bisa dilihat disini. Garmin berhasil menggabungkan fungsi GPS di dalam perangkat PDA berbasis Palm. Produk ini memang praktis karena fungsi GPS dan PDA bisa menyatu sempurna.

Melihat banyaknya produk-produk komunikasi, digital, dan multimedia yang masuk ke CHIP-Test Center, agaknya tidak salah bila kami mulai menggarapnya lebih serius lagi. Untuk itu CHIP kembali mengundang Anda berbagi ilmu dan pengalaman menjadi freelance hardware reviewer di Test Center. Kirimkan saja lamaran Anda melalui e-mail di bawah ini. Kami Tunggu!

Gusdiharto.Pratomo@CHIP.co.id

BEGINILAH CHIP MENGUJI

Dalam tulisan Tes Individu Hardware ini, CHIP mengulas dan menguji sejumlah produk hardware aktual yang beredar di pasar Indonesia. Meskipun halaman dan waktu yang disediakan terbatas, CHIP berusaha untuk memberikan gambaran kepada pembaca melalui pengujian ini. Pada akhir tulisan, kami juga memberikan kesimpulan singkat yang merangkum kesan dan komentar CHIP terhadap produk tersebut.

Semua produk telah diuji di CHIP-Test Center Indonesia dengan menggunakan perangkat *benchmarking* standar dan independen. Informasi harga yang tercantum diperoleh dari distributor atau dealer resmi pada minggu pertama September 2003.

Distributor maupun dealer yang berminat untuk mengirimkan produknya ke CHIP-Test Center, dapat menyimak keterangan lebih lanjut, atau mengirim e-mail ke **testcenter@CHIP.co.id**.

SYSMARK 2000/2001

Paket benchmark berbasiskan *real-world application* ini dikeluarkan oleh BAPCo. Aplikasi yang terdapat di dalamnya: Word 2000, Excel 2000, PowerPoint 2000, Bryce, Photoshop, Premiere, Netscape, Windows Media Encoder, Naturally Speaking, Elastic Reality, Paradox, dan Corel Draw.

3DMARK 2000/2001

Software untuk menguji performa game 3D. Versi yang terbaru, 2001 mendukung DirectX 8.0a serta feature graphic card modern seperti Hardware T & L.

QUAKE III ARENA

Game aksi jenis *first-person shooter* ini menjadi favorit, sekaligus salah satu standar untuk menguji kinerja game 3D. Quake III Arena mendukung pula optimasi OpenGL, selain Direct 3D.

MSI TV @NYWHERE MASTER

Menonton di Mana Saja

Untuk dapat menonton TV atau mendengarkan radio, diperlukan card TV Tuner seperti produk dari MSI ini. Setelah CHIP memasang dan mencobanya, terlihat bahwa kualitas yang ditampilkan cukup baik. Suara radio yang dihasilkannya pun stereo. Seperti periferal sejenis lainnya, antena dalam tidak cukup kuat untuk menangkap sinyal. Penambahan antena luar yang berkualitas akan sangat membantu penerimaan sinyal TV.

Selain suara yang sudah benar-benar stereo, software player pada card ini juga dilengkapi dengan fasilitas pemilihan *skin* sesuai dengan selera, dan fasilitas untuk mematikan aplikasi secara otomatis. Sayangnya, MSI tidak melengkapinya dengan fungsi untuk langsung mematikan PC ketika Anda tertidur sewaktu menonton TV atau mendengarkan radio.

Sofware yang disediakan oleh MSI termasuk memiliki feature lengkap. Selain Teleteks, terdapat fungsi auto scan yang dapat digunakan untuk mencari saluran TV secara otomatis. Pengguna juga dapat merekam tanyangan TV favorit dalam bentuk gambar atau film (format video). Begitu juga dengan siaran radio. Acara radio kesayangan dapat direkam dengan format audio. Semuanya dapat disesuaikan dengan keinginan pengguna.

Untuk dapat menonton acara TV dari Internet, dibutuhkan setidaknya bandwidth sebesar 64 kbps. Guna memudahkan pengguna, MSI TV @nywhere Master ini dilengkapi dengan remote control, antena, driver, dan buku manual yang informatif.

Aditya@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Sebuah perangkat TV tuner yang unik. @nywhere Master dapat menangkap siaran TV dari Internet.

MULTIMEDIA

- + Menonton lewat koneksi Internet
- + Paket penjualan yang menarik
- + Dilengkapi remote control

PRODUSEN	MSI
INFO	www.msi.com.tw
HARGA	US$ 54
DISTRIBUTOR	Alfa Artha Andhaya
TELEPON	(021) 612 7464

DATA TEKNIS

Interface:	PCI
Resolusi maksimum:	720x576 (PAL) (720x480(NTSC)
Konektor:	TV antena, FM antena, RCA, Stereo RCA audio in, S-Video In, audio out
Perlengkapan:	Remote control, Remote Receiver, antena FM, CD driver, buku manual, kabel audio, kabel S-video

CORSAIR XMS4000 TWINX

Santai namun Kencang

CPU dengan standar kecepatan FSB 200 MHz sudah tiba. Otomatis, penjangkauan FSB yang lebih tinggi lagi sudah menjadi tuntutan bagi mereka yang suka bermain dengan performa ekstra. Untuk menunjang hal ini, sudah sepantasnya menggunakan memori yang mampu mencapai clock tinggi. Corsair menyediakan solusinya dengan meluncurkan seri XMS4000.

Memori ini secara standar dapat berjalan pada clock 250 MHz. Dengan demikian, jika Anda menjalankan CPU Pentium 4 seri C pada clock ini, Anda mendapatkan sebuah prosesor dengan FSB 1 GHz! Selama kestabilan masih dapat diraih pada clock ini, CPU dengan clock masa depan sudah dapat Anda rasakan sekarang. Namun, tingginya clock yang dapat dicapai tidak diiringi dengan rendahnya latency. Konfigurasi SPD standarnya berada pada rating 3-4-4-8 (CAS Latency-Row Precharge-RAS to CAS-Row Active Delay). Konfigurasi demikian masih dapat terjaga kestabilannya hingga clock 273 MHz. Namun, jika CAS Latency di persingkat hingga 2, memori ini hanya mampu berjalan pada clock 210 MHz. XMS4000 lebih ditujukan untuk pencapaian clock tinggi, tanpa diiringi oleh timing yang agresif. Jika dibandingkan dengan memori lain yang mampu berjalan pada timing 2-2-2-5 di clock 240 MHz, XMS4000 dengan clock 273 MHz dan timing sesuai SPD memiliki performa yang seimbang.

Donovan.Laoh@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Lebih cocok disandingkan dengan CPU Intel karena pencapaian FSB-nya yang tinggi. Untuk platform AMD, lebih cocok jika dipasangkan memori dengan timing yang agresif.

MEMORI

- + Pencapaian clock tinggi
- + Pasangan yang identik
- − Kurang cocok untuk timing agresif

PRODUSEN	CORSAIR
INFO	www.corsairmemory.com
HARGA	US$ 439
DISTRIBUTOR	Dimensi Tiga Komputer
TELEPON	(021) 626 7994

DATA TEKNIS

Chip:	Hynix
Access time:	4.3
Kapasitas:	512 x2 MB
CAS latency:	3

SNAZZI III AV.DV

Capture dengan Cepat

Selain Video-in, Snazii III AV.DV ini juga memiliki konektor IEEE 1394 atau FireWire. CHIP menyarankan Anda untuk menggunakannya jika memiliki sumber video dari perangkat yang memiliki konektor tersebut.

Setelah memasang card pada motherboard, dan memasang konektor power tambahan pada card ini, CHIP langsung mencoba meng-capture dari handycam melalui konektor composite. Hasilnya kualitas gambar cukup jernih dengan kecepatan capture yang nyaris *realtime*. Ketika handycam digerakkan, maka gambar yang tertangkap di komputer nyaris langsung berubah saat itu juga.

Selain sebagai capture card, Anda juga dapat sekaligus mengubahnya ke format film yang diinginkan: MPEG1 atau MPEG2. Pilihan konfigurasi dapat dipilih mulai dari bitrate video sampai kompresi suara yang digunakan. Semuanya dimungkinkan dengan software Snazzi Movie Mill yang disertakan. Selain software utama, juga ada software untuk video editing sehingga Anda tidak perlu mengeluarkan dana tambahan untuk menghasilkan sebuah film yang menarik. Walaupun untuk para profesional, semua feature yang ada tidaklah secanggih software video editing populer seperti Adobe Premiere atau Adobe After Effect. Untuk para pengguna awam, software tersebut cukup layak untuk digunakan.

Selain software video editing, card ini juga dibundel dengan berbagai software yang akan memanjakan pembeli seperti Intervideo Win DVD4, Muvee Autoproducer 3 DVD, dan Movie Factory 2.0

Aditya@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Paket komplit dengan beragam software yang akan memudahkan pengguna.

MULTIMEDIA

- Proses capture yang baik
- Dibundel dengan beragam software
- Buku manual yang lengkap

PRODUSEN	Snazzi
INFO	www.snazzi.com
HARGA	US$ 450
DISTRIBUTOR	Indo Multimedia
TELEPON	(031) 5321244 / 5321537

DATA TEKNIS

Interface:	PCI
Resolusi maksimum:	720x576 (PAL) 720x480(NTSC)
Konektor:	composite, S-Video, FireWire, audio in
Perlengkapan:	Kabel audio, kabel composite

UMAX ASTRA 5650

Lima Pilihan Cepat untuk Scanning

Produsen scanner yang tak asing lagi ini mengeluarkan kembali produk barunya yang dirilis pada bulan Agustus lalu. Produk tersebut adalah Umax Astra 5650 yang hadir dengan menawarkan resolusi 1200x2400 dpi dengan output warna 48 bit, dan telah mendukung penggunaan interface USB 2.0.

Scanner ini dilengkapi pula dengan 5 buah tombol pada panel depannya: Copy/print, E-mail, Custom, OCR, dan Scan. Deretan tombol tersebut akan memudahkan pengguna dalam mengoperasikan scanner sesuai dengan kebutuhan. Masing-masing tombol tersebut dapat dihubungkan dengan berbagai aplikasi yang berbeda sesuai dengan keinginan pengguna.

Setelah mengujinya di Test Center, CHIP menyimpulkan bahwa ketajaman scanner ini tergolong cukup baik. Warna yang dihasilkan cukup natural. Kecepatan scan yang diberikan oleh Astra 5650 ini juga termasuk lumayan dengan kecepatan scan untuk foto berwarna (resolusi 300 dpi) adalah 36 detik, dan 121 detik untuk resolusi 600 dpi.

Fasilitas OCR yang berfungsi sebagai *character recognition* dapat bekerja dengan cukup baik dan memuaskan untuk resolusi di atas 600 dpi. Pengguna akan sangat terbantu dengan disertakannya beberapa utility tambahan untuk mendukung proses scanning gambar, foto, maupun teks, yaitu Ulead Photo Express 4.0 serta ABBYY Fine Speed.

Kurniadih.Sutanto@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Scanner yang mempunyai feature lengkap untuk proses scanning gambar maupun dokumen. Dilengkapi pula dengan 5 tombol akses yang dapat diatur untuk mengaktifkan berbagai aplikasi.

SCANNER

- Lima tombol akses cepat
- Fasilitas OCR-nya cukup baik
- Penggunaan interface USB 2.0

PRODUSEN	Umax
INFO	www.maximum.com.tw
HARGA	-
DISTRIBUTOR	PT Umaxindo Persada
TELEPON	(021) 612 2781

DATA TEKNIS

Jenis :	Flatbed CCD Color Scanner
Area scan:	216 x 297
Resolusi :	1200x2400dpi (48 bit)
Mode scan:	Single Pass
Dimensi:	253x420x98
Perlengkapan:	Kabel USB, Adaptor, CD, quick start

W-LINK WIRELESS USB ADAPTER

Wireless untuk PC/Notebook

Teknologi wireless memang menjanjikan berbagai kemudahan dan kenyamanan yang masih sulit diberikan oleh teknologi kabel biasa. Oleh sebab itu, tidaklah mengherankan jika semakin banyak produsen yang membuat perangkat sejenis. CHIP kembali kedatangan sebuah module wireless USB dari WLink. Tampaknya, modul USB ini ditujukan untuk pemakai PC dan notebook yang menginginkan interkoneksi wireless.

Module USB ini memiliki bentuk yang cukup kecil. Sebuah antena bisa dibuka pada posisi maksimal 90 derajat. Sebuah kabel koneksi USB juga disediakan untuk menghubungkan modul ini ke PC/notebook.

Pada bagian depan modul ini, Anda bisa menemukan tiga buah LED untuk indikator power, TX, dan RX. Adanya indikator ini akan memudahkan Anda untuk melakukan pemantauan kondisi modul USB wireless ini.

Proses instalasi dapat dilakukan dengan mudah. Setelah menginstall driver, Anda juga harus menginstall utitily yang disediakan.

CHIP mencoba modul ini dengan menggunakan Windows XP. Proses konfigurasi dan koneksi dapat dilakukan tanpa masalah. CHIP mengkoneksikan modul ini ke AP Linksys 802.11b.

Software monitoring yang disediakan juga cukup familiar dan informatif. Anda dapat mengatur berbagai konfigurasi seperti WEP, Preamble, dan Profile. Kualitas sinyal juga relatif baik. Antena bisa digerakkan sekitar 60 derajat untuk mendapatkan posisi yang paling optimal.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Kehadiran modul dari WLink ini tampaknya akan semakin menyemarakkan pasar periferal wireless di Indonesia.

WIRELESS

- Antena yang bisa diatur posisinya
- Utility yang informatif
- Proses instalasi mudah

PRODUSEN	W-Link
INFO	-
HARGA	US$ 75
DISTRIBUTOR	Vision Soft Indonesia
TELEPON	(021) 7919 5151

DATA TEKNIS

Standard:	802.11b
Interface:	USB 1.1
Frequency:	2.412-2.4835 GHz
WEP:	0/64/128 bit
Modulation:	DSSS (CCK, DQPSK, DBPSK)
Perlengkapan:	Kabel USB, manual, CD

CANON I470D

Pasangan untuk Kamera Digital

Sebuah kamera digital memang bukan merupakan barang mewah. Untuk mendapatkan hasil cetak yang bagus dari kamera digital, tentunya Anda juga membutuhkan printer yang sama baiknya. CHIP berkesempatan mencoba printer terbaru dari Canon yang tampaknya memang ditujukan sebagai pasangan kamera digital, yaitu Canon i470D.

Kelebihan utama printer ini adalah mampu mencetak langsung dari kamera digital/camcorder (beberapa tipe) dan juga memiliki slot memory cards (CF Type II, SM, MS, SD, dan MMC). Bisa dikatakan, semua jenis memori yang digunakan oleh kamera digital telah didukung oleh printer ini. Sebagai pasangan kamera digital, printer ini juga mampu melakukan pencetakan borderless sampai ukuran A4.

Canon i470D menawarkan resolusi sampai 4800x1200 dpi. Satu keunikan adalah printer ini hanya menggunakan dua tabung tinta (droplet 2 picoliter), cukup kontras dengan penggunaan 6 tabung tinta pada printer sejenisnya. Canon juga menyediakan LCD dan tombol yang cukup informatif untuk mengakses berbagai menu.

Printer ini juga termasuk cepat. Lima lembar teks dapat diselesaikan dalam waktu 1 menit 10 detik. Selembar kombinasi teks dan grafik membutuhkan waktu 4 menit 45 detik, sementara selembar foto sekitar 6 menit 16 detik. Kualitas cetaknya termasuk tajam dengan warna yang agak terang. Pada beberapa bagian, warna terlihat agak kekuningan.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Printer yang cocok sebagai teman kamera digital Anda. Kualitas cetaknya cukup memuaskan. Fasilitas borderless-nya juga sangat menarik.

PRINTER

- Slot memori card yang lengkap (CF Type II, SM, MS, SD, MMC)
- Tingkat kebisingan rendah
- Kecepatan dan ketajaman baik

PRODUSEN	Canon
INFO	www.canon.com.sg
HARGA	US$ 180
DISTRIBUTOR	PT Datascript
TELEPON	(021) 654 4515

DATA TEKNIS

Jenis:	Bubble Jet
Resolusi maksimum:	4800x1200 dpi
Konsumsi daya:	16 Watt (max)
Sistem operasi:	Windows/Mac OS
Interface:	USB
Dimensi:	393x258x202 mm

ORITE VC-3310

Murah dengan Optical Zoom

■ Beberapa produsen pendatang baru tampaknya mulai mencoba "peruntungan" dengan meluncurkan produk kamera digital dengan harga terjangkau.

CHIP kembali berkesempatan mencoba sebuah kamera digital dari Orite. Walaupun namanya masih cukup asing dikalangan masyarakat Indonesia, Orite memiliki beberapa jenis kamera digital. Kali ini CHIP menerima produk Orite dengan tipe VC-3310.

Orite VC-3310 tidak hanya berfungsi sebagai kamera digital, melainkan juga kamera video dengan durasi singkat. Tersedia juga konektor TV out untuk menampilkan gambar langsung ke TV.

Dengan kemampuan 3,34 Megapixel dan resolusi maksimum 2048x1536, VC-3310 menyediakan zoom optical 3x, digital 2x, dan flash. Memori internalnya 16 MB dan masih bisa ditambahkan dengan memori SD atau MMC. Cara penggunaan Orite VC-3310 termasuk mudah. Pada mode manual, tersedia 5 mode white balance, yaitu auto, daylight, cloudy, tungsten, fluorescent, dan b&w.

Secara umum hasil jepretan kamera ini tergolong baik. Bahkan ketika pemotretan dilakukan pada malam hari dengan konfigurasi ISO 200 dan 'slow shutter' 2 sec sekalipun. Selain itu CHIP mencoba fungsi video recorder-nya (resolusi 320x240@15 fps). Hasilnya langsung berupa file AVI. Kualitasnya juga tergolong baik. Anda bisa langsung melakukan preview hasil film di LCD kamera, lengkap dengan suara dari speaker internalnya.

Kurniawan.ku@chip.co.id

KESIMPULAN CHIP: Kamera digital yang memiliki fungsi ganda. Meskipun begitu, harganya tetap sangat menarik untuk tipe sekelas.

KAMERA DIGITAL

- + Fungsi ganda
- + Mudah dioperasikan
- + Harga menarik

PRODUSEN	Orite
INFO	www.orite.com.tw
HARGA	Rp 1.999.000
DISTRIBUTOR	DEL Distribution
TELEPON	(021) 6127074 dan (024) 7607284

DATA TEKNIS

Lensa:	Sony ICX432DQ9
Range:	1 m to infinite, 3x optical + 2x digital zoom
Koneksi:	USB 1.1, Video-Out
Resolusi:	2048x1536 (kamera), 320x240 (vid)
Memori:	Internal 16 MB + SD/MMC
Perlengkapan:	Case, gantungan, manual, kabel USB, kabel TV-Out, CD Driver + Aplikasi

UMAX ASTRAPIX 560

Cocok untuk Pemula

■ Di masa sekarang ini, kamera digital sudah bukan merupakan barang mewah. Di pasaran telah banyak tersedia kamera digital berkualitas dengan harga yang tetap terjangkau. Bahkan umumnya kamera-kamera digital yang beredar saat ini, telah menawarkan kemampuan yang lebih dari sekedar kamera saja. Salah satu contohnya adalah sebagai Web Cam.

Umax kembali menghadirkan produk kamera digital yang juga berfungsi sebagai Web Cam dengan nama AstraPix 560. Kemampuan capture maksimum dari kamera ini sebesar 3,3 Megapixel dengan resolusi maksimum 2048x1536. Kamera ini dilengkapi dengan digital zoom 4x, flash, dan memori internal 16 MB. Walaupun telah tersedia memori internal, UMAX menyertakan slot SD/MMC card untuk memberikan keleluasaan penambahan memori. Tersedia juga konektor TV-Out untuk menampilkan hasil jepretan ke TV baik dengan sistem NTSC maupun PAL.

Secara umum, hasil jepretan kamera ini tergolong baik. Selain sebagai kamera digital, CHIP juga mencoba fungsi video recorder-nya (resolusi 320x240@15 fps). Hasilnya langsung berupa file AVI dan kualitasnya juga tergolong baik. Selain itu, hasilnya juga dapat dilihat melalui LCD.

Fungsi sebagai Web Cam-nya termasuk baik. Hal ini terlihat ketika CHIP mencoba melakukan proses capture Web Cam. Sangat disayangkan bahwa AstraPix 560 tidak dapat merekam suara ketika melakukan perekaman video.

Kurniawan.ku@chip.co.id

KESIMPULAN CHIP: Walaupun memiliki banyak fungsi, AstraPix 560 tetap mudah dioperasikan bahkan oleh pengguna pemula sekalipun.

KAMERA DIGITAL

- + Multifungsi
- + Kualitas foto baik
- − Tidak menyediakan tutup lensa

PRODUSEN	UMAX
INFO	www.maxium.com.tw
HARGA	Rp 1.275.000
DISTRIBUTOR	PT Umaxindo Persada
TELEPON	(021) 612 2781

DATA TEKNIS

Lensa:	f = 7.5 mm
Range:	60cm ~ Infinity (Standard), 20 ~ 25 cm (Macro), 4x digital zoom
Koneksi:	USB 1.1, TV-Out
Resolusi:	2048x1536 (kamera), 320x240 (video)
Memori:	Internal 16 MB + SD/MMC
Perlengkapan:	Pouch, Wrist Strap, manual, 2xAA Alkaline Batterai, kabel USB, kabel TV-Out, CD Driver + Aplikasi

ORITE VC-3300

Kamera Digital Alternatif

Selain menghadirkan kamera digital seri VC-3310, Orite juga menghadirkan seri VC-3300, tetap dengan harga terjangkau. Hal ini semata-mata untuk memberikan keleluasaan bagi pengguna dalam memilih tipe kamera digital yang sesuai dengan selera dan keperluannya.

Seperti seri VC-3310, VC-3300 juga tidak hanya berfungsi sebagai kamera digital, melainkan juga kamera video, tentunya terbatas dengan durasi singkat. Di dalamnya tersedia fasilitas TV out yang berguna untuk menampilkan gambar maupun video hasil capture langsung ke TV.

Selain slot SD/MMC card, kamera ini memiliki memori internal sebesar 16 MB yang berguna untuk menyimpan hasil jepretan foto. Walaupun kecil, memori internal tersebut terasa cukup berguna menampung hasil jepretan. Tidak berbeda dengan saudaranya VC-3310, seri VC-3300 ini juga termasuk mudah dalam pengoperasiannya. Pada mode manual, tersedia 5 mode white balance, yaitu auto, daylight, shade, tungsten, fluorescent, dan b&w.

Secara umum, hasil jepretan kamera ini tergolong baik. CHIP juga mencoba fungsi video recorder-nya (resolusi 320x240@14 fps). Hasilnya langsung berupa format AVI. Dari segi kualitas, video hasil rekaman dari kamera ini tergolong baik. Selain itu, Anda juga bisa langsung melakukan preview hasil video melalui LCD yang terdapat pada kamera, lengkap dengan suara dari speaker internalnya.

Kurniawan.ku@chip.co.id

KESIMPULAN CHIP: Kamera digital alternatif dengan harga yang menarik. Cocok untuk pengguna pemula yang memiliki dana terbatas.

KAMERA DIGITAL

- \+ Fungsi tambahan video recorder
- \+ Mudah dioperasikan
- \+ Mic dan speaker internal

PRODUSEN	Orite
INFO	www.orite.com.tw
HARGA	Rp 1.650.000
DISTRIBUTOR	DEL Distribution
TELEPON	(021) 6127074 (024) 7607284

DATA TEKNIS

Lensa:	Copal/AQJ-1300
Range:	20 cm to infinite, 3x digital zoom
Koneksi:	USB 1.1, Video-Out
Resolusi:	2048x1536 (kamera), 320x240 (vid)
Memori:	Internal 16 MB + SD/MMC
Perlengkapan:	Case, gantungan, manual, kabel USB, kabel TV-Out, CD Driver + Aplikasi

KODAK CX6330

Kamera Serba-Otomatis

Kodak kini makin meramaikan maraknya persaingan kamera digital di kelas 3.2 megapixel dengan merilis seri CX6330 ke pasaran.

Kamera ini menggunakan media penyimpanan berupa card SD/MMC, di samping adanya storage sebesar 16 MB yang sudah Anda dapatkan di dalam kamera ini. Sebagai pengaturan standar, CX6330 akan memenuhi terlebih dahulu kapasitas memori internal, baru kemudian mengisi memori eksternal yang Anda masukkan. Namun, jika Anda menghendaki lain, Anda dapat mengganti prioritas pengisian memori ini lewat menu yang tersedia.

Untuk masalah pengoperasiannya, kamera ini sangat mudah. Terdapat 5 mode yang dapat Anda pilih sesuai dengan kondisi lingkungan. Pilihan auto dapat digunakan jika Anda menginginkan kemudahan seutuhnya.

Kamera ini tampaknya lebih ditujukan untuk pengguna yang sering mengabadikan suasana tanpa terlalu peduli akan detail dari objek yang diambil. Hal ini tampak pada hasil pemotretan yang dilakukan CHIP. Pada kondisi pencahayaan yang rendah, kamera ini cukup banyak menampilkan *noise* pada hasil jepretannya. Sayang sekali tidak ada mode manual yang dapat digunakan untuk menghindari munculnya "gangguan" ini pada hasil pemotretan Anda.

Pada paket penjualannya, Kodak tidak lupa menyertakan sebundel kertas foto ukuran 4R bagi mereka yang ingin mencetak hasil foto secara optimal.

Donovan.Laoh@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Kamera yang serba otomatis, cocok bagi mereka yang ingin belajar menggunakan kamera digital.

KAMERA DIGITAL

- \+ Mudah dalam pemakaian
- \+ Tersedia kertas foto
- − Noise cukup tinggi

PRODUSEN	KODAK
INFO	www.kodak.com
HARGA	Rp 2.550.000
DISTRIBUTOR	PT Macindo Swadesi
TELEPON	(021) 549 4049

DATA TEKNIS

Aperture:	Wide: f/2.7-f/5.2; Tele: f/4.6-f/8.7
Range:	13 cm (macro), 46 cm (normal)
Koneksi:	USB, Video-Out
Resolus :	2048x1536 (kamera)
Baterai:	2 x AA 1.5 Volt
Perlengkapan:	Manual, CD, kabel USB, kabel Video, 2 buah AA Alkaline, kertas foto.

KODAK DX6440

Mengambil Gambar dengan Mudah

Produk kamera digital dengan resolusi 4.0 Megapixel mulai meramaikan pasar kamera digital. Salah satu produsen yang ikut merilis produk jenis ini adalah KODAK dengan tipe DX6440. Kamera digital saat ini ditujukan untuk pengoperasian yang mudah, sehingga dapat digunakan kapan dan di mana saja oleh berbagai tingkat pengguna.

Desain

Ukuran DX6440 tergolong sedang. Kamera ini enak digenggam dan cukup praktis dibawa. Peletakan tombol fungsi hampir seluruhnya terletak di bagian belakang. Kemudahan pengoperasiannya didukung tombol navigasi yang berbentuk mini joystick. Selain itu, kualitas LCD yang disediakan cukup mendukung. Bagian pegangannya terasa agak licin bila terkena keringat. Untuk mengurangi resiko terjatuh, perlu digunakan *strap* yang menjadi kelengkapan standarnya.

Pengoperasian

Fungsi menu yang terdapat pada DX6440 tergolong simpel. Hampir seluruh fungsi diatur dengan menggerakkan joystick naik turun atau menekannya. DX 6440 memiliki 8 mode pengambilan gambar yang dapat dipilih pada tombol mode dial: Auto, Sport, Portrait, Night, Landscape, Close Up, PAS, dan Video. Pada mode PAS, Anda dapat memilih menu program, aperture priority, dan shutter priority. Pada pengaturan kompensasi exposure, bukaan rana, dan kecepatan bukaan rana, Anda hanya perlu mengatur salah satu konfigurasi, sedangkan lainnya secara otomatis disesuaikan oleh kamera. Hal ini lazim terdapat pada kamera SLR 35 mm otomatis. Saat kamera diaktifkan (saat tombol diputar dari posisi OFF hingga siap mengambil gambar) terdapat jeda waktu sekitar 5 detik, sedangkan antar-bingkai berselang sekitar 6 detik. Demikian juga penampilan gambar yang telah terekam tergolong agak lambat. Untuk fokus, kamera ini melakukan *focusing* secara otomatis. Tersedia beberapa pilihan fokus yaitu multi-zone dan center-zone yang juga dilengkapi dengan pengaturan wide dan tele zoom. Kamera ini didukung lensa vario schneider-kreuznach 33-132 mm dengan pembesaran optik 4x dan pembesaran digital 3.8x. Bukaan rana-nya f2.2-5.6, dan maksimum kecepatan bukaan 1/2000 detik.

Kualitas Gambar

Pemotretan yang dilakukan di luar dan di dalam ruangan menghasilkan kualitas gambar yang tajam. Detail cukup baik di bagian terang maupun gelap, serta mampu menangkap gambar dengan kontras tinggi. Kamera ini memiliki pilihan kualitas gambar yang dihasilkan dari resolusi yang tertinggi yaitu Best (4.0 MP), Best 3:2 (3.5 MP), Better (2.1 MP), dan Good (1.1 MP). DX6440 memiliki pengaturan warna: Color, Black&White, dan Sephia. Meskipun pencahayaan tidak bisa diatur manual, disediakan pilihan pengukuran pencahayaan yang dapat dilihat pada menu kamera yaitu multi-pattern, centre weight, dan centre spot. Jika Anda tidak mengaturnya, kamera akan memilih mode multi-pattern secara otomatis. Konpensasi pencahayaan dapat diatur +2 sampai -2. Feature white balance yang disediakan bekerja dengan baik di mana bisa dipilih Auto, Daylight, Tungsten, dan Fluorescent. Lampu kilat yang ada di kamera ini pilihannya terbagi menjadi 4: Auto Flash, Fill in Flash, Flash Off, dan Red Eye Reduction.

Transfer Data

Pemindahan data dari kamera ke PC termasuk cepat. Tersedia pilihan penyimpanan data pada internal memori atau memori jenis SD/MMC. Format data yang disediakan oleh kamera ini adalah JPEG, BMP, TIFF, MOV, dan AVI. Untuk pemindahan data dari kamera ke PC digunakan kabel USB atau lewat TV-out ke televisi.

Heri,Penulis@CHIP.co.id

KAMERA DIGITAL

- Pengoperasian mudah
- Kualitas gambar baik
- Transfer data cepat

PRODUSEN	KODAK
INFO	www.kodak.com
HARGA	Rp 3.390.000
DISTRIBUTOR	PT Macindo Swadesi
TELEPON	(021) 549 4049

DATA TEKNIS

Resolusi CCD:	4.0 mega pixel
Sensitivitas cahaya :	ISO 100, 200, 400
Lensa:	lensa vario schneider-kreuznach 33-132 mm; pembesaran optik 4x dan pembesaran digital 3.8x ; bukaan rana f2.2-5.6
Kecepatan rana :	detik sampai 1/2000 detik
Flash:	built-in; wide (0.5-5.1m) ; tele (0.75-2.6m)
Media penyimpan:	internal memori dan SD/MMC
Format data:	JPEG, TIFF, BMP, MOV, AVI
Sumber daya:	Ni-MH, Li-Ion,dan AA
Koneksi :	USB, video-out

KESIMPULAN CHIP: Kodak DX6440 ini tergolong mudah dalam pengoperasiannya, namun ada beberapa fungsi yang hanya bisa dijalankan pada mode pengoperasian tertentu saja. Petunjuk penggunaan kamera di dalam CD sedikit menyulitkan, meski masih dapat ditolerir. Adanya selang waktu dalam pemotretan bisa mengakibatkan kita ketinggalan momen penting. Untuk mencegahnya Anda dapat menekan tombol rana setengah jalan. Baterai AA yang digunakan sebagai sumber daya lumayan boros. Oleh karena itu dianjurkan untuk memakai baterai Ni-MH atau Li-Ion yang disediakan produsen. Dengan kemudahan feature yang ada dan kualitas gambar yang bagus, kamera ini bisa digunakan untuk kebutuhan dokumentasi baik di luar maupun di dalam ruangan. Selain itu DX6440 cukup mudah bagi pengguna yang baru mengenal kamera digital.

GARMIN IQUE 3600

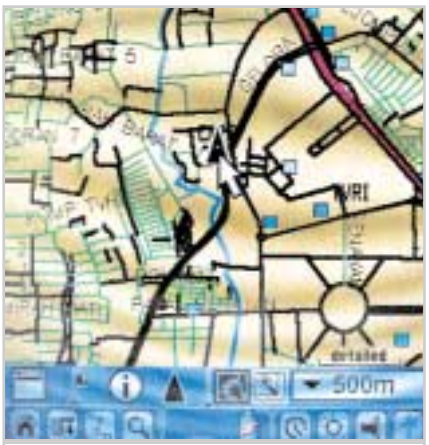
Ketika Palm dan GPS Bersatu

Garmin merupakan produsen GPS ternama. Produk barunya yaitu iQue 3600 merupakan device kombinasi Palm dan GPS. Cukup menarik untuk dilihat, apa jadinya bila Palm dan GPS bersatu dalam satu unit.

Sebagai Palm: Lebih dari cukup

Sebagai Palm, Garmin tampaknya membekali iQue dengan kemampuan yang cukup. Layar transflective 320x480 mampu menyajikan kualitas gambar dan warna yang tajam. iQue menggunakan virtual graffiti dan telah mendukung Graffiti 2. Tombol yang ada tampaknya cukup standar untuk device Palm. iQue juga menyediakan sebuah scroll wheel. Sebuah slot SD/MMC yang disediakan bisa digunakan untuk ekspansi ataupun sebagai penyimpanan ekstra.

iQue menggunakan prosesor Motorola Dragonball ARM 200 MHz. RAM sebesar 32 MB dirasakan cukup, apalagi tersedia slot SD untuk digunakan. Sebagai sistem operasi, iQue memilih Palm OS 5.2.1. Sebuah program audio player juga tersedia untuk digunakan. Hal lain yang cukup menarik adalah penggunaan konektor universal dari Palm. Ini akan menjadikan iQue kompatibel dengan banyak asesoris untuk device Palm.



PETA DETAIL: iQue bisa membantu Anda untuk menemukan berbagai lokasi yang diinginkan dengan mudah dan cepat.

Sebagai GPS: Unggul layar dan memori

iQue memiliki antena yang tersembunyi di belakang. Enaknya lagi, fungsi GPS akan otomatis diaktifkan setelah Anda membuka antena-nya. Menu-menu yang terdapat dalam GPS-nya rasanya sudah tidak terlalu asing, apalagi untuk Anda yang memang pemakai GPS. Penggunaan media SD sebagai media penyimpanan peta juga memungkinkan kapasitas penyimpanan yang nyaris tanpa batas, tergantung besar SD yang digunakan.

Layar transflective resolusi tinggi juga memungkinkan detail peta yang tajam dan dengan warna yang sangat baik. Inilah salah satu kelebihan iQue dibandingkan GPS biasa. Versi iQue yang diterima CHIP juga telah dilengkapi dengan peta Jakarta yang termasuk lengkap. CHIP dapat menemukan berbagai jalan dan lokasi di Jakarta. Garmin juga mengintegrasikan fungsi GPS untuk Contacts dan Appointment. Jadi, Anda bisa menambahkan lokasi untuk setiap Contacts dan Appointment yang ada.

Performa Palm dan GPS

Garmin memang menyediakan berbagai basemap, namun tidak ada peta detail untuk Indonesia. Namun jangan khawatir karena distributor Garmin di Indonesia juga telah membuatkan peta yang cukup lengkap, khususnya untuk lokasi Jakarta.

Performa iQue untuk mencari satelit pada awalnya membutuhkan waktu kurang dari 5 menit. Cukup baik. Inipun relatif dari kondisi langit di lokasi Anda. Jika terkena halangan seperti pohon, iQue kadang mudah kehilangan satelit, walaupun ia bisa mendapatkannya kembali dalam waktu singkat. iQue juga dapat memberikan informasi suara mengenai pergerakan dan lokasi yang harus Anda tempuh. Tampilan peta bisa dipilih untuk "North Up" atau "Track Up" sesuai kebutuhan. Layar dari iQue juga otomatis mati setelah tidak digunakan selama beberapa waktu. Namun, fungsi GPS tetap aktif. Ini semata-mata demi menghemat baterai. Daya tahan baterai dari iQue memang tidak terlalu istimewa. Selama digunakan sebagai GPS dengan kondisi backlight minimal, ia bisa bertahan sekitar 4 jam.

Prosesor 200 MHz yang digunakan pada iQue tampaknya masih cukup kewalahan untuk menangani peta Jakarta yang cukup detail. Namun, kecepatan *drawing map*-nya termasuk sangat cepat dibandingkan dengan GPS biasa. Sebagai Palm, iQue termasuk responsif. Prosesor 200 MHz tampaknya sudah cukup untuk berbagai kebutuhan Palm.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Sebuah solusi dari Garmin untuk Anda yang menginginkan GPS dan juga sebuah organizer. Palm OS 5.2.1 tampaknya bisa mengakomodasi berbagai kebutuhan Anda. Sebagai GPS, iQue memang istimewa. Layar yang tajam, transflective, dan 65,000 warna, mampu menghadirkan sebuah GPS yang sangat informatif. Dengan sedikit penghematan backlight, maka daya tahan baterai bisa menjadi lebih baik. Mounting kit dan charger untuk digunakan mobil juga tersedia untuk iQue.

PALM/GPS

+ Fungsi GPS yang sangat canggih
+ Layar yang berkualitas tinggi
− Daya tahan baterai kurang lama

PRODUSEN	Garmin
INFO	www.garmin.com
HARGA	US$ 550
DISTRIBUTOR	Jasa Marine
TELEPON	(021) 690 3404 / 03

DATA TEKNIS

Sistem operasi:	Palm OS 5.2.1
Resolusi layar:	320x480 / 65000 warna
CPU/RAM:	Dragonball ARM 200 MHz, 32 MB
Ekspansi/konektor:	SD/MMC, IrDA, Headphone
Fungsi GPS:	12 satelit, WAAS
Dimensi/berat:	5"x2.8"x0.8"/162 gram

GAINWARD POWERPACK 1200XP FX5900

Serangan Ganas Si Api Biru

Menggandeng chip NVIDIA NV35 versi non-ultra, card ini diset pada core clock 400 MHz dan memori pada kecepatan 850 MHz. Hal ini memungkinkan pemakaian perangkat pendingin yang tidak terlalu besar seperti card seri FX5800 terdahulu.

Meski begitu, Gainward tetap merancang sebuah sistem pendinginan yang baik. Bisa dilihat dengan diberikannya 2 buah kipas untuk mendinginkan core dan memori. Tidak melupakan faktor keindahan, Gainward juga masih menambahkan 4 buah LED biru sebagai pemanis. Jadi pada saat kipas berputar, akan menghasilkan sebuah pemandangan menarik.

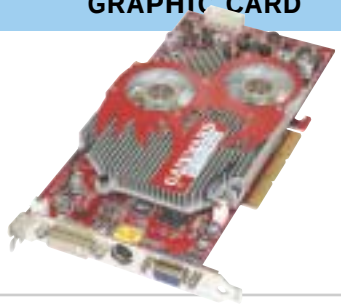
Paket penjualan yang cukup sudah merupakan kewajiban yang harus disediakan produsen. Dari sisi ini, Gainward tampaknya tidak seroyal kompetitor lainnya. Produsen hanya menyediakan software Intervideo WinCinema, CD driver, molex, DVI to VGA dongle, serta konektor ViVo. Tidak ada tambahan lain seperti game pada paket penjualannya.

Dari segi kinerja, memang tidak ada yang terlalu istimewa dari card ini. Meskipun begitu, hasil pengujian mengisyaratkan bahwa kinerja Gainward FX5900 ini masih tergolong baik. Pengalaman CHIP mengoverclock card ini berhasil membawa sampai kecepatan 480 MHz/950 MHz sebelum card ini melakukan *throtling* mencegah core engine rusak. Skor yang dicetak hanya bergerak sedikit saja.

Raymond.Simatupang@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Penampilan memang menjadi salah satu penunjang keberhasilan sebuah produk. Namun alangkah baiknya bila dipadukan dengan bundel tambahan yang cukup.

GRAPHIC CARD



- \+ Performa 3D yang cukup baik
- \+ Tampilan menarik LED biru
- − Tidak ada games pada bundel

PRODUSEN	GAINWARD
INFO	www.gainward.com.tw
HARGA	US$ 385
DISTRIBUTOR	Indo Data Computer
TELEPON	(021) 601 3512

DATA TEKNIS

Interface:	AGP 2x/4x/8x
Memori:	128 MB DDR
Clock chip:	450 MHz
Clock memori:	850 MHz
RAMDAC:	400 MHz
Chip:	NVIDIA FX5900
Perlengkapan:	Video adaptor, splitter, Konverter DVI,

MSI GEFORCE FX5600 ULTRA

Aura Kencang FX5600

Versi Ultra dari marga GeForce FX5600 ini akhirnya sampai juga di CHIP-Tes Center. Seperti yang telah di informasikan oleh NVIDIA, bahwa sebenarnya telah diluncurkan chip revisi untuk FX5600 Ultra. Itulah alasan mengapa graphic card ini terlambat muncul di pasaran.

Revisi yang dimaksud NVIDIA memang tidak besar, hanya peningkatan core clock dan memori. Masing-masing dari 350 MHz ke 400 MHz, dan dari 700 MHz ke 800 MHz. Bandwidth memori juga meningkat tajam dari semula 11.2 GB/sec menjadi 12.8 GB/sec. Jauh lebih besar dibanding Radeon 9600Pro yang hanya mencatat 9.6 GB/sec.

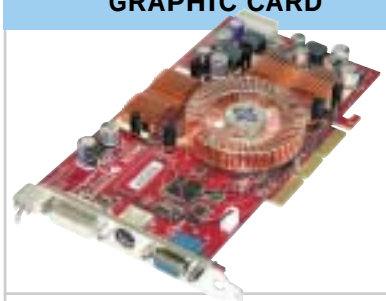
Peningkatan juga terjadi pada Pixel Fillrate dan Texel Fillrate yaitu dari 1400 Mpixel/Mtexel/sec menjadi 1600 Mpixel/Mtexel/sec, sama seperti Radeon 9600 Pro. Tampaknya secara hardware, NVIDIA cukup sukses dengan revisi baru ini sehingga diharapkan mampu bersaing dengan ATI.

Perubahan yang dilakukan NVIDIA ini sepertinya membawa peningkatan performa yang cukup berarti. Fakta ini terlihat dengan skor yang berhasil dicetaknya. Skor 3DMark 2001 yang sudah menyentuh angka 12734 termasuk angka yang baik. Dilanjutkan dengan Q3A High Quality 1024 Torture1 yang membukukan skor 147.9fps. CHIP juga mencoba melakukan overclocking terhadap card ini, dan berhasil mengajaknya sampai kecepatan 430/830 MHz.

Raymond.Simatupang@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Revisi terbaru chip NVIDIA ini dipadu dengan kualitas khas Microstar. Card yang satu ini diramalkan akan mampu mencuri perhatian konsumen.

GRAPHIC CARD



- \+ Performa kencang dengan bundel berlimpah
- \+ Konektor TV-Out
- \+ Hardware monitoring

PRODUSEN	MSI
INFO	www.msi.com.tw
HARGA	-
DISTRIBUTOR	Alfa Artha Andhaya
TELEPON	(021) 612 7464

DATA TEKNIS

Interface:	AGP 2x/4x/8x
Memori:	128 MB DDR
Clock chip:	400 MHz
Clock memori:	800 MHz
Chip:	NVIDIA FX5600 ULTRA
Perlengkapan:	Video adaptor, splitter, Konverter DVI, 5 game, utility

SIMBADDA CST Z300

Dilengkapi Remote Control

Nama Simbadda yang pada awalnya lebih terkenal sebagai produsen sound card, tetapi kini juga merambah ke pasar speaker multimedia. Ada beberapa jenis speakernya yang datang ke CHIP Test Center, salah satunya adalah tipe CST z300.

Sistem speaker ini berjenis 2.1. Sepasang satelitnya menggunakan driver full range 3", sementara subwoofernya menggunakan woofer berukuran 5.25". Tersedia tiga buah input yang berjenis RCA. Jadi, Anda bisa menghubungkan speaker ini ke tiga buah device sekaligus.

Sebuah remote yang disediakan juga termasuk informatif. Anda bisa memilih input yang digunakan dengan menggunakan remote ini. Selain itu, tersedia pula pengaturan bass, treble, bass boost, mute, reset, dan volume. Anda juga akan menemukan sebuah tombol "Level". Tombol ini bisa digunakan untuk menaikkan level suara jika sumber suara input terlalu kecil.

Proses instalasi dapat dilakukan dengan mudah. Kabel satelit yang disediakan tampaknya cukup baik (jenis OFC). Koneksi ke subwoofer menggunakan model *spring*.

Kualitas suara dari satelitnya termasuk baik. Treble dan mid dinilai baik. Fasilitas treble yang disediakan memang memungkinkan pengaturan suara yang lebih fleksibel. Subwoofer juga cukup baik, namun sedikit kurang rendah dan agak boomy. Simbadda juga terbalik menandai konektor satelit kiri dan kanan.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Secara keseluruhan, Simbadda CST z300 ini sudah lebih dari cukup untuk mengisi kebutuhan sebuah PC multimedia.

SPEAKER

- \+ Kualitas satelit cukup baik
- \+ Remote dan pengaturan lengkap
- − Bunyi ketukan di awal, output satelit terbalik kiri dan kanan

PRODUSEN	Simbadda
INFO	-
HARGA	Rp 399.000
DISTRIBUTOR	PT Atakindo
TELEPON	(021) 601 6030

DATA TEKNIS

Satelit/Subwoofer:	2/1
Respon Frekuensi:	20-20000 Hz
Satelit:	3" full range driver
Subwoofer:	5.25" woofer
Daya:	40 Watt RMS
Perlengkapan:	Manual, 3 kabel stereo-RCA, remote

JAZZ SPEAKERS J9938

Unik dengan Dua Input Optical

Teknologi speaker memang berkembang dengan cukup pesat. Speaker jenis 5.1 tampaknya sudah bukan lagi barang mewah. Terbukti dengan banyaknya speaker sejenis dari berbagai produsen.

CHIP kali ini mencoba Jazz J9938 yang datang langsung dari Taiwan. Speaker yang berjenis 5.1 ini memiliki spesifikasi dan feature yang cukup meyakinkan. J9938 memiliki dua konektor input optical dan sebuah konektor stereo 1/8". Sistem speaker ini juga memiliki dekoder Dolby Digital dan DTS. Jadi, Anda bisa langsung menghubungkan J9938 ke DVD Player/Console untuk mendapatkan tata suara yang optimal.

Selain itu, Jazz juga memiliki format surroung Dolby ProLogic II. Sesuai standar, ada dua jenis format Dolby ProLogic II yaitu Movie dan Music. Anda bisa menggunakannya sesuai dengan jenis materi yang dimainkan.

Remote dan pengaturan yang disertakan termasuk sangat lengkap. Sebuah LCD tersedia di kotak terpisah. LCD ini juga sangat informatif, dengan display berwarna yang terlihat dengan mudah.

Kualitas dari Jazz J9938 ini termasuk baik. Bass-nya termasuk sangat bertenaga, apalagi mengingat woofernya hanya 5.25". Satelitnya juga termasuk baik. Mid termasuk cukup, sementara trebel memang agak sedikit kasar. Secara keselurhuhan, performa J9938 ini cukup baik untuk game dan DVD. Dekoder DD/DTS dan dua konektor optikal yang disediakan juga memudahkannya untuk dihubungkan ke berbagai jenis peralatan.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Solusi menarik dari Jazz. J9938 unggul dengan dekoder DD/DTS, Dolby ProLogic II, serta dua konektor input optikal.

SPEAKER

- \+ Dekoder DD/DTS, Dolby ProLogic II
- \+ Remote dan pengaturan lengkap
- \+ Pengaturan volume tiap kanal yang independen & delay center/surround

PRODUSEN	Jazz Speakers
INFO	www.jazzspeakers.com
HARGA	US$ -
DISTRIBUTOR	Enlight Indonesia/ PT Candra Duta Tama
TELEPON	(021) 6014735/(031) 5327055

DATA TEKNIS

Satelit/Subwoofer:	5/1
Respon Frekuensi:	60-20000 Hz
Satelit/Sub:	2.5" full range driver/ 5.25" woofer
Daya:	45 Watts RMS
Perlengkapan:	Adaptor, manual, kabel optical, mounting kit, remote

ENZER SWITCH

- **Memiliki buffer besar**
- **Instalasi mudah**
- **Mendukung hingga 200 Mbps**

PRODUSEN	ENZER
INFO	www.enzernetworks.com
HARGA	US$48 (ES808K) US$190 (ES824M)
DISTRIBUTOR	PT Circle Technology
TELEPON	(021) 534 8308

DATA TEKNIS

Konektor :	100BASE-TX/10BASE-T
Perlengkapan :	Power adaptor, buku manual, rubber feet

Local area network sudah merambah tidak hanya digunakan perkantoran besar melainkan untuk kantor berskala kecil maupun rumah atau lebih populer dengan sebutan SOHO (*small office home office*). Produsen yang berbasis di Taiwan ini menawarkan produk networkingnya yang berkodekan ES808K dan ES824M. ES808K memiliki 8 port yang masing-masing memiliki bandwidth 10 Mbps sampai dengan 200 Mbps. Setiap portnya memiliki fungsi automatic sensor yang dapat mendeteksi bandwidth yang tercepat di koneksi LAN Anda. ENZER menyediakan sebanyak 2 MB buffer memory untuk menghindari terjadinya *lag* ketika mengirim atau menerima data. Sedangkan tipe ES824M memiliki 24 port, dan dilengkapi dengan buffer memory sebesar 6 MB. Instalasi kedua produk ini sangat mudah, dan tidak memerlukan pengaturan yang rumit.

Desso BS@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Dengan kecerdasan yang dimiliki, serta dukungan buffer memory yang besar membuat ENZER patut di pertimbangkan.

BILLIONTON BLUETOOTH

- **Solusi murah pengganti WiFi**
- **Instalasi dan pemasangan mudah**
- **Jangkauan maksimal 100 m**

PRODUSEN	BILLIONTON
INFO	www.billionton.com
HARGA	US$ 190
DISTRIBUTOR	Datapro
TELEPON	(021) 612 5510

DATA TEKNIS

Chip:	CSR Blue Core 02
Bluetooth:	Ver 1.1
Koneksi:	Bluetooth
Dimensi (HxWxL):	94X62X21mm
Jangkauan:	100m (328 feet)
Kelengkapan:	Kabel LAN, adaptor, Manual

Bluetooth telah berkembang di segala periferal. Sekarang Billionton menghadirkan bleutooth access point untuk koneksi LAN dan router baik di kantor maupun di rumah. Jarak jangkauan cukup jauh yaitu mencapai 100 M membuat access point ini benar-benar dapat dihandalkan sehingga pengguna dapat melakukan aktivitas kerjanya dengan leluasa. Anda langsung dapat menghubungkannya Billionton Bluetooth Access Pointini dengan LAN, Modem, ADSL maupun kabel Modem Instalasi alat ini juga sangat gampang, semua tertera secara jelas di dalam buku manual sehingga Anda dapat melakukan sendiri. Ketika CHIP mencoba menggunakan alat ini untuk koneksi LAN dan Internet, alat ini mudah untuk terkoneksi, tapi koneksinya gampang terganggu dan putus. Ini mungkin disebabkan oleh belum sempurnanya fitur bluetooth. Namun perangkat ini patut dipertimbangkan untuk sebuah koneksi LAN Anda.

Desso BS@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Dapat dijadikan alternatif pengganti WiFi dalam jaringan wireless LAN.

PLUS V-1100

- **Ringan dan kecil**
- **Feature dan pengaturan lengkap**
- **Berbagai kabel disediakan**

PRODUSEN	PLUS Vision Corp.
INFO	www.plus-america.com
HARGA	US$ 3650
DISTRIBUTOR	PT Visi Lintas Media
TELEPON	(021) 851 1110

DATA TEKNIS

Tipe:	DLP
Resolusi:	1024X768
Daya maksimum:	1.8A (180W)
Dimensi (HxWxL):	45x180x141 mm
Berat:	1Kg

Proyektor yang kita dapat temukan sekarang ini masih berukuran besar. Kini telah hadir sebuah proyektor terkecil di dunia dan teringan saat ini yaitu PLUS V-1100. yang dilengkapi dengan 1000 ANSI lumens, yang menjanjikan kualitas yang sangat baik dan tajam. Berbagai fitur dapat ditemukan di dalam proyektor ini, seperti Picture-in-picture, 4 way keystone correction, digital zoom DVI interface dan banyak lagi. Proyektor ini menggunakan chip DDR DLP baru dari Texas Instruments membuat proyektor ini lebih terang 25% dan 2.5 kali lebih kontras dibandingkan para pendulunya sehingga menghasilkan ketajaman kontras 2000:1. Pengaturan proyektor ini sangat gampang dan mudah hanya dengan sebuah remote card yang kecil pula. Penggunaan juga tidak begitu rumit, karena telah di sediakan berbagai jenis kabel untuk koneksi ke proyektor ini, dari VGA konektor sampai RCA konektor.

Desso BS@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Dimensi yang kecil dan ringan membuatnya praktis dibawa-bawa. Gambar yang dihasilkan juga tajam.

Tes: 15 GPRS Mobile Phones

Layar Berwarna Teknologi Terkini

Ponsel canggih dengan layar berwarna telah mulai menguasai pasar. Ponsel mana yang paling tepat untuk Anda? CHIP untuk kedua kalinya melakukan tes perbandingan ponsel untuk membantu Anda menemukan jawabannya.

Jonathan Cheah & Dedy Irvan

Ponsel dengan layar berwarna kini sudah banyak sekali tersedia di pasaran. Selain tampilannya yang menarik, ponsel jenis ini biasanya juga dilengkapi dengan feature ekstra yang menarik. Tentu saja, General Packet Radio Service (GPRS) dan Multimedia Messaging Service (MMS) umumnya tersedia pada ponsel jenis ini.

Dalam edisi ini, CHIP akan mengulas, menguji, dan membandingkan ponsel dengan layar berwarna yang sudah dan akan beredar di pasaran. Pengujian kali ini memang tergolong prematur, karena saat majalah ini diterbitkan, sudah semakin banyak ponsel baru dengan layar berwarna yang telah diluncurkan. Namun, dengan pengujian ini, setidaknya Anda akan dapat memperoleh gambaran mengenai perbandingan sebagian ponsel yang telah beredar.

Ponsel Berwarna Berkemampuan GPRS

Pada artikel ini CHIP hanya mengulas ponsel GSM yang memiliki layar berwarna dan feature GPRS. Syarat yang terakhir ini dipilih CHIP karena saat ini hampir semua operator jaringan ponsel GSM di Indonesia sudah menawarkan layanan GPRS.

Ponsel berwarna (ponsel yang memiliki layar berwarna) umumnya memiliki feature MMS. Namun ada pula yang belum mengimplementasikannya. Definisi MMS untuk sebagian ponsel juga agak berbeda. Meski menyandang kata 'multi', MMS pada beberapa ponsel hanya mengijinkan Anda mengirimkan sebuah gambar dan teks saja.

Hasil Kolaborasi dan Dukungan Berbagai Pihak

Pengujian kali ini tergolong unik. Proses pengujian dilakukan di Malaysia dan dilakukan oleh dua penguji, dari CHIP Indonesia dan CHIP Malaysia. Hasil pengujian yang kemudian diolah kembali, untuk disesuaikan dengan kondisi dan harga ponsel di masing-masing negara.

Dukungan dari pihak operator Maxis di Malaysia patut diacungi jempol. CHIP juga hendak mengucapkan terima kasih kepada pihak produsen di Malaysia (Nokia, Samsung, Motorola, dan Panasonic).

Sementara itu, CHIP juga hendak mengucapkan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada PT Tritama Anugerah Mandiri (untuk pengadaan ponsel Sony Ericsson P800 dan T610) dan PT DGE (Siemens Mobile) yang telah mengijinkan ponselnya 'diterbangkan' ke Malaysia.

Ponsel Kelas Atas

Ponsel Semi PDA

Kedua ponsel di bawah ini adalah ponsel paling high-end, yang dapat mempermudah pekerjaan Anda dan membuat Anda tampil bergengsi.

Nokia 3650

Meski ponsel ini mengusung nama seri 3xxx, namun secara teknologi, 3650 sebenarnya lebih unggul dibandingkan 7650. Kelemahan utamanya hanya terletak pada keypad berbentuk aneh dan tombol navigasi yang agak susah digunakan.

Menu yang ditampilkan sangat mudah untuk dimengerti. Sementra itu feature messaging service juga tergolong lengkap. Concatenated SMS, MMS, dan e-mail sudah tersedia pada ponsel ini. Tentu saja, kemampuan untuk browsing WAP melalui GPRS juga tersedia. Kamera yang tersedia bahkan sudah dapat merekam video. Kemampuannya menerima software tambahan, membuat feature-nya dapat dikembangkan dengan mudah.

Nokia 3650: Keypad-nya tampil menawan meski susah digunakan.

Kesimpulan CHIP: Meski sedikit lebih besar dibandingkan 7650, ponsel ini mengusung perbaikan yang signifikan. Kemampuan Bluetooth-nya sudah jauh lebih baik dan tersedianya sebuah slot untuk MMC membuatnya mudah untuk menerima software ekstra.

Sony Ericsson P800

Ponsel yang satu ini memiliki fungsi yang lebih dari sekedar ponsel biasa. Layar touch screen berukuran besar pada P800, membedakannya dari semua ponsel yang beredar di pasaran

P800 memiliki fasilitas *handwriting recognizer* yang diberi nama Jot. Jot ini dapat digunakan untuk SMS, MMS, E-mail, dan aplikasi pihak ketiga lainnya. P800 juga dipenuhi segudang feature lainnya seperti: browser web/WAP, Bluetooth, irDA, kamera digital, GPRS, MMS, speakerphone, Java dan banyak lagi. Sebuah slot untuk memori jenis Sony MS Duo disediakan pada ponsel ini. Hal lain yang menghambat popularitas ponsel ini adalah harganya yang teramat tinggi.

Sony Ericsson P800: Ponsel ini lebih tepat digunakan oleh para pencinta PDA.

Kesimpulan CHIP: Secara keseluruhan, SE P800 memiliki potensi yang sangat besar. Memang, dibutuhkan 'skill' ekstra untuk menggunakannya. Jadi, apabila Anda gemar mengutak-atik gadget, dan memiliki dana cukup besar, ponsel ini adalah pendamping keseharian Anda yang paling tepat.

PONSEL MASA DEPAN

» Sarat Feature dan Akan Segera Hadir

1. Motorola V600: Sebuah ponsel triple-band adalah produk yang lazim ditemukan. Namun, Motorola V600 adalah ponsel Quad-band. Rencananya ponsel ini akan memiliki feature Bluetooth, GPRS, MMS, dan mendukung J2ME. Seperti ponsel baru lainnya, V600 juga dilengkapi dengan kamera dan layar yang mampu menampilkan 65.000 warna.

2 Siemens SX1: Ini adalah ponsel Siemens pertama yang menggunakan OS Symbian. SX1 dapat digunakan untuk menangkap video dan foto. Anda dapat mendengarkan musik dan menangkap siaran radio FM. Display yang tersedia menampilkan 65.000 warna. Hal yang paling menarik, semua ini dikemas ke dalam ponsel berbobot hanya 110 gram.

3. Nokia 6650: Ponsel ini akan dapat berfungsi pada jaringan GSM dan WCDMA. Meski tampilan layarnya hanya 4096 warna, ponsel ini sudah memiliki konektivitas Bluetooth dan Infrared. Seperti biasa, MMS, J2ME dan WAP over GPRS juga tersedia. Kamera yang diintegrasikan ke dalamnya dapat pula digunakan untuk merekam video.

Ponsel Berwarna Berkonektivitas Ekstra

Lebih dari Sekedar Berbicara

Sekedar ponsel saja sudah tidak mencukupi untuk sebagian besar penggunanya. Feature konektivitas ekstra seperti Bluetooth dan Infrared, sudah kian dibutuhkan.

Samsung SGH-V200

Samsung sebenarnya memproduksi 3 ponsel dengan wujud yang serupa. Samsung V205 diluncurkan di Amerika Serikat, V200, dan V200c. Versi V200 sudah memiliki feature MMS, sementara V200c, yang banyak beredar saat ini, belum bisa mengirim MMS.

Samsung V200: **Kameranya yang dapat diputar, menjadi salah satu daya tarik unik.**

Kamera pada V200 terletak pada engsel ponsel jenis clamshell ini. Anda dapat memutarnya sesuai kehendak. Image yang tampak di layar dapat dibalik dengan tombol di sisi kiri, sementara tombol di bagian tengah mengijinkan Anda untuk mengatur zoom.

Respon menu pada ponsel ini tergolong baik. Mengetik SMS dan browsing di dalam menunya terasa cukup mudah. Seperti ponsel kelas atas lainnya, V200 juga dilengkapi feature MMS, SMS, WAP browser, GPRS, dan Infrared. Sayangnya, Bluetooth tidak ditemui pada ponsel ini. **Kesimpulan CHIP:** Ponsel ini tergolong sangat baik. Layarnya tidak dapat disaingi ponsel lain. Tampilan 65.000 warna didukung teknologi TFT memang membuai mata. Selain itu, polyphonic ringtone-nya yang sangat baik dan lantang, dapat membuat pengguna ponsel lain iri mendengarnya.

Nokia 6100

Salah satu ponsel Nokia paling laris adalah Nokia 8210 dan 8250. Alasan utama kedua ponsel ini masih diminati hingga sekarang adalah karena ukurannya yang kecil dan berbentuk manis. Melihat situasi ini, Nokia berniat untuk mengulangi keberhasilan yang sama. Oleh sebab itu diproduksilah Nokia 6100. Ponsel ini memiliki feature yang sama dengan seri 6610 dan 7210. hanya saja, tanpa tuner radio FM.

Ukuran yang kecil, membuat keypadnya menjadi agak kecil. Namun, ternyata keypad ponsel ini tergolong nyaman untuk digunakan ber-SMS. Nokia tampaknya tidak ingin mengorbankan layar

CHIP TIP

Sony Ericsson T610

Cantik dan Sarat Feature

Ponsel ini memiliki penampilan yang sangat cantik dan dilengkapi dengan feature konektivitas yang sangat lengkap.

NILAI TOTAL

HARGA/KINERJA

HARGA Rp 2.850.000

INFO www.sonyericsson.com

SE T610: **Ponsel Sony Ericsson paling cantik saat ini**

+ **Kamera terintegrasi**
+ **Layar 65.000 warna**
+ **Bluetooth dan Infrared**

Feature yang lengkap membuatnya layak menggantikan T68i yang sudah bertahan sebagai ponsel unggulan Sony Ericsson. Sama dengan T68i, Ponsel ini tetap dipersenjatai dengan Bluetooth dan irDA.

T610 dilengkapi dengan kamera dan ringtone polyphonic. Kamera T610 sudah tertanam di badan ponsel dan dapat menghasilkan foto berukuran 352 x 288 pixel (CIF). Sementara itu, poyphonic ringtone-nya, 32 polyphonic.

Walau tergolong ponsel super lengkap, T610 tentu saja masih memiliki beberapa kelemahan. Menu dan penulisan SMS yang masih kurang responsif adalah salah satu diantaranya. Penggantian posisi 'spasi' pada keypad juga patut dipertanyakan. Posisi tombol 'spasi' ini (tombol '#') akan mengganggu keseimbangan pegangan, jika Anda mengetik SMS menggunakan tangan kanan.

Kesimpulan CHIP: SE T610 adalah ponsel yang mengagumkan dari segi desain dan kemampuan konektivitasnya. Kemanapun CHIP pergi, semua orang yang melihatnya selalu berdecak kagum. Apabila Anda dapat memaafkan kelambanan menu serta resolusi hasil fotonya yang rendah, ponsel ini adalah pilihan yang sangat baik.

NOKIA 6100: **Ringkas dan ringan, serta memiliki feature cukup baik**

pada 6100. Ponsel ini menggunakan layar display yang sama persis dengan yang dapat Anda temukan pada 7210 dan 6610. **KESIMPULAN CHIP:** Ukuran yang kecil seperti biasa harus dibayar dengan harga sedikit lebih tinggi. Tak heran bila ponsel tanpa radio FM ini dijual dengan harga sedikit lebih tinggi dibandingkan seri 6610. Namun, bila ukuran adalah segalanya, 6100 adalah pilihan yang cukup baik.

Nokia 7210

Saat pertama kali diluncurkan, ponsel ini benar-benar menarik perhatian semua orang. Penampilannya yang eksentrik dengan warna-warna pilihan cerah serta susunan tombol keypad yang unik, membuat penggunanya 'tampil beda'. Sayangnya, penampilan terkadang memang harus mengorbankan kenyamanan pakai. Tombol keypad berukuran kecil tersebut, cenderung lebih susah digunakan, daripada tombol ponsel Nokia lainnya.

NOKIA 7210: **Desain yang berani, membungkus pribadi nan canggih.**

Selain penampilan, 7210 juga menawarkan feature MMS, built-in radio FM, dan layar berwarna pertama untuk jajaran ponsel Nokia yang bertubuh kecil. Oleh sebab itu, tak heran bila ponsel ini merupakan salah satu ponsel yang banyak digunakan saat ini.

KESIMPULAN CHIP: Nokia 7210 cocok untuk Anda yang menyukai ponsel berteknologi tinggi, namun ingin tampil 'funky'. Sayangnya, sama dengan semua ponsel Nokia lainnya, kemampuan MMS ponsel ini agak dibatasi. Anda hanya dapat mengirim sebuah gambar dengan teks saja.

Nokia 6610

Ponsel ini dapat disebut sebagai versi lain dari Nokia 7210. Feature yang dimilikinya nyaris sama persis. Perbedaan keduanya yang paling mencolok terletak pada model casing dan keypad-nya. Nokia 6610 didesain untuk memenuhi selera para pengguna kalangan eksekutif dan mereka yang tidak menyukai ponsel dengan warna-warna mencolok.

MMS, GPRS, Infrared, dan ringtone

NOKIA 6610: **Ponsel bergaya klasik, gaya, namun terjangkau.**

polyphonic, sudah tersedia pada ponsel ini. Apabila Anda membutuhkan hiburan, sebuah tuner FM radio sudah tersedia di dalamnya. Para pengguna kelas berat dapat mencoba untuk mencari aplikasi-aplikasi J2ME yang dapat meningkatkan fungsi ponsel ini.

KESIMPULAN CHIP: Ponsel ini memiliki penampilan yang klasik, dilengkapi tombol berukuran besar. Feature speaker phone pada ponsel ini adalah kelebihan tersendiri. Apabila Anda menyukai feature 7210 namun tidak menyukai bentuk/warnanya, ponsel ini adalah alternatifnya.

Sony Ericsson T310

Ponsel yang satu ini lebih tepat disebut sebagai SE T300 yang diupgrade. Tidak ada perubahan yang signifikan kecuali jumlah polyphonic pada ringtone, dan casing.

Sama dengan SE T68i dan Jajaran ponsel Siemens, SE T310 juga menggunakan display berukuran 101 x 80 pixel. Meski hanya dapat menampilkan 256 warna, namun kontras yang ditampilkan cukup baik. Tersedianya joystik adalah hal yang menyenangkan. Navigasi menu menjadi lebih mudah. Sementara itu, ringtone dan game (yang dapat di-download dari www.mophun.com), menjadi lebih 'hidup' dengan dukungan sound generator 32 polyphonic.

SONY ERICSSON T310: **Ponsel dengan layar berwarna dan Inframerah termurah.**

Kelemahan T310, sama dengan ponsel SE lainnya, terletak pada respon menu dan pengetikan SMS yang lamban. Ukuran memori internal yang hanya 0.5 MB juga mengurangi daya tampung gambar pada ponsel.

KESIMPULAN CHIP: Memiliki sebagian besar feature T68i (seperti: POP3 email client, themes, joystick), membuat ponsel ini tergolong cukup 'advance'. Harganya yang sangat terjangkau adalah daya tarik tersendiri. Ponsel ini adalah pilihan yang baik jika Anda ingin menggunakan MMS, namun memiliki dana terbatas.

Siemens S57

Sebenarnya Siemens juga menyediakan versi S55 yang dilengkapi dengan konektivitas Bluetooth dan fungsi *voice command*. Namun S55 ini hanya tersedia di Eropa.

Seiring diluncurkannya S57, Siemens memperkenalkan interface baru. Interface yang menyerupai tampilan menu SE T68i ini tampak diimplementasikan pada semua ponsel Siemens dengan layar berwarna. Setelah melewati menu utama, Anda akan melihat menu Siemens yang sama dengan ponsel terdahulu (S45/ ME45).

Kekurangan S57 tampak pada reso-

SIEMENS S57: **Nyaman digunakan, namun jika tersedia, S55 akan lebih baik lagi.**

lusinya serta kontras display-nya. Seharusnya Siemens menggunakan resolusi lebih dari sekedar 101 x 80 pixel, untuk ponsel dengan display 4096 warna. Akibat dari kelemahan ini, tampilan gambar pada S57 tampak kurang baik. Kemampuannya menggunakan kamera juga sedikit terganggu. Meski hasil fotonya termasuk yang terbaik, display S57 tidak akan dapat menampilkannya dengan baik. Anda harus mengirim foto tersebut ke PC, untuk dapat menghargai hasil jepretan kameranya.

KESIMPULAN CHIP: Apabila Anda adalah penggemar ponsel Siemens, dan sudah terbiasa dengan menu Siemens, ponsel ini adalah pilihan 'upgrade' yang baik. Namun, dengan display yang kurang baik, dan harga yang 'kurang miring', rasanya masih ada pilihan lain yang lebih baik.

Panasonic GD-88

GD-88 tampak dirancang cukup kokoh. Software untuk kameranya mengijinkan Anda untuk memilih beberapa mode pemotretan berbeda. Hasil foto dapat ditampilkan pada layar 65.000 warna berteknologi TFT. Anda bahkan dapat membuat foto saat ponsel clamshell ini dalam keadaan tertutup.

PANASONIC GD-88: Ponsel ini belum begitu banyak peminatnya di Indonesia

Ponsel ini dilengkapi dengan voice dial, memo, e-mail client, WAP, GPRS, dan MMS. Icon pada menunya tampak sangat baik. Tentu saja hal ini didukung oleh layarnya yang bersaing dengan Samsung V200. Sayangnya, respon menu ponsel ini belum sebaik Samsung V200 atau Nokia. Sementara itu, fleksibilitas menunya juga dirasakan masih kurang baik.

KESIMPULAN CHIP: Ponsel buatan Panasonic ini tampil cukup mengagumkan. CHIP yakin bahwa Panasonic akan dapat menawarkan produk ponsel yang lebih baik lagi. Namun, untuk saat ini, harga yang ditawarkan terasa masih terlalu tinggi dibandingkan feature-nya.

FEATURE TERBAIK

» Menambah Kenyamanan Pengguna

1. OTA SETTINGS UNTUK GPRS DAN MMS: Dengan menggunakan OTA (Over The Air) setting, Anda tidak perlu mengisi parameter setting GPRS dan MMS secara manual. Anda cukup mengirimkan SMS ke nomer tertentu (ditentukan operator), yang isinya berupa permintaan (request) untuk menerima OTA settings. Setelah pesan dikirim, OTA settings akan diterima oleh ponsel. Setting tersebut secara otomatis diimplementasikan dalam ponsel Anda. Selanjutnya, Anda dapat langsung browsing dengan GPRS atau mengirimkan pesan MMS. Hingga saat ini layanan tersebut hanya terdapat pada ponsel Nokia dan Sony.

2. INTEGRATED DIGITAL CAMERAS : Pernahkah Anda merasa ingin mengabadikan sebuah peristiwa, namun tidak membawa kamera? Pada saat seperti ini, ponsel berkamera digital menjadi sangat berguna. Meski tidak dapat menghasilkan gambar yang cukup baik, namun, setidaknya Anda masih dapat mengabadikannya bukan? Selain itu, tentu saja kamera tersebut juga berguna untuk mengambil foto, yang akan dipakai untuk MMS. Pada ponsel ber-OS Symbian (Nokia 7650, 3650, dan SE P800), Anda bahkan dapat menggunakannya sebagai camcorder (merekam video).

3. JOYSTICK DAN TOMBOL NAVIGASI: Tombol navigasi adalah hal yang penting, terutama pada ponsel berteknologi tinggi yang diuji CHIP kali ini. Banyaknya item di dalam menu, membuat tombol navigasi menjadi kian penting. Banyak produsen yang menyediakan tombol navigasi yang kurang nyaman untuk digunakan. Kadang terlalu keras, kadang tidak presisi. Dibandingkan tombol navigasi, penggunaan joystik dirasakan lebih nyaman. Terutama joystick yang memiliki feature 5-way (kanan, kiri, atas, bawah, dan tekan). Hingga saat ini, hanya SE P800, SE T610, SE T310, Nokia 7650, dan beberapa ponsel Alcatel.

Ponsel Berwarna Kelas Entry-Level

Mulai Mencicipi Teknologi Terkini

Berbeda dengan tahun lalu, tahun ini ponsel berwarna telah "menyentuh" kelas entry-level. Pada kelas ini, ponsel tidak dilengkapi dengan konektivitas ekstra selain kemungkinan menggunakan konektor kabel. Perhatikan harga ponsel di kelas ini. Rata-rata sudah mencapai kisaran di bawah dua juta Rupiah.

Motorola 720

Ponsel ini sempat menjadi produk andalan Motorola. Namun, seiring dengan kemajuan teknologi, posisinya kini kian tergeser. Ukuran layar yang besar, kemampuan menampilkan 4096 warna pada display, tombol berukuran besar, dan menu model icon dapat ditemukan pada ponsel ini. Kemampuannya menjalankan aplikasi J2ME, kini sudah bukan hal yang luar biasa lagi. Namun, tahukah Anda bahwa struktur menu pada ponsel ini dapat diatur sesuai kebutuhan penggunanya?

Karena pernah diunggulkan untuk mendampingi para eksekutif, ponsel ini juga memiliki sebuah POP3 e-mail client. WAP browser yang disediakannya juga tergolong yang terbaik. Anda dapat tetap melihat indikator sinyal dan baterai saat browsing.

KESIMPULAN CHIP: Mantan ponsel utama Motorola ini sekarang ditawarkan dengan harga terjangkau. Kekurangannya di sisi konektivitas dan respon menu, dapat dikompensasikan dengan kemampuan menangkap sinyal yang sangat baik dan fungsi-fungsi kelas atas lainnya.

MOTOROLA 720: Dahulu mewah, kini jadi pilihan baik di kelas ekonomis.

Nokia 3530

Produk Nokia yang satu ini adalah ponsel non-smartphone berdimensi terbesar yang diuji CHIP bulan ini. Ukurannya masih menyerupai ponsel dari generasi terdahulu. Namun, teknologi yang digunakannya sudah cukup *up-to-date*. Layar dengan 4096 warna, MMS, dan GPRS, sudah tersedia pada ponsel ini.

Ukuran font pada ponsel ini tergolong besar. Hal ini dapat menjadi daya tarik bagi kalangan tertentu, yang memiliki masalah saat membaca tulisan berukuran kecil. Sayang, resolusi layarnya yang kurang besar, membuat tampilannya tidak secemerlang "kakak-kakaknya".

KESIMPULAN CHIP: Apabila ukuran tubuh ponsel tidak menjadi masalah, Nokia 3530 dapat menjadi pilihan yang baik dan

Siemens M55

Terbaik Tanpa Infrared

Siemens menawarkan solusi berani: Sebuah ponsel sarat feature, namun tanpa Infrared maupun Bluetooth.

NILAI TOTAL

HARGA/KINERJA

HARGA Rp 1.700.000

INFO www.my-siemens.com

SIEMENS M55: Sangat lengkap untuk kelas ponsel tanpa konektivitas ekstra (Infrared/Bluetooth).

+ Dapat menggunakan kamera
+ Memiliki POP3 e-mail client
+ Speaker phone

Ponsel ini menggunakan menu yang mirip dengan S57 dan SL55. Oleh sebab itu para pengguna Siemens terdahulu, tidak perlu takut harus mempelajari bentuk menu baru. Sebuah aplikasi untuk meracik ringtone yang cukup canggih, tersedia pada ponsel ini. Jadi, Anda dapat memadukan beragam suara sesuka hati, untuk menjadi ringtone Anda. Sementara itu, untuk lebih memperindah, sepasang mata (lampu LED) pada sisi kiri dan kanan ponsel, dapat berkedip saat ponsel menerima panggilan, SMS, dan saat bermain game. Irama kedipan tersebut dapat dipilih sesuai keinginan penggunanya.

Tidak tersedianya konektivitas ekstra, selain kabel membuat ponsel ini masuk ke kategori 'ponsel dengan feature standar'. Padahal, harga ponsel ini sudah melampaui beberapa ponsel MMS yang memiliki irDA. Selain itu, sama dengan S57, layar yang digunakan juga tidak mendukung kemampuan kamera Quick-Pic-nya. Hasil foto harus di-download ke PC untuk dapat dinikmati sepenuhnya.

KESIMPULAN CHIP: Siemens M55 memang tampil menarik dengan gaya dan pernak-pernik yang unik. Bagi Anda yang tidak membutuhkan kemampuan konektivitas ekstra (Bluetooth dan irDA), M55 adalah pilihan yang sangat baik. Feature yang tersedia juga tergolong lengkap. Hanya saja, harga yang ditawarkannya masih tergolong tinggi.

NOKIA 3530: Font berukuran besar membuat tulisannya mudah dibaca.

ekonomis. Bentuk keypad yang agak aneh, membuat sebagian pengguna merasa canggung saat ber-SMS.

Motorola C359

Pada dasarnya, C359 adalah C350 dengan casing yang berbeda dan bentuk tombol yang lebih cantik. Melihat dari pilihan warna dan bentuknya, C359 jelas ditujukan untuk kalangan wanita. Namun, bentuk tombol navigasinya yang dipercantik itu, ternyata membuatnya lebih mudah digunakan daripada C350. Sama dengan ponsel Motorola lainnya, kemampuannya menangkap sinyal operator, tergolong sangat baik.

KESIMPULAN CHIP: Saat pengujian, ponsel ini belum dapat ditemui di Indonesia. Namun, CHIP dapat menyarankan ponsel ini bila Anda seorang wanita yang membutuhkan ponsel berdaya tangkap sinyal yang kuat.

Motorola C350

Ponsel Motorola yang mungil ini tidak dapat diremehkan begitu saja. Layarnya yang mungil (96 x 65 pixel) mampu menampilkan 4096 warna. Satu hal yang menarik, Motorola juga sudah mempersiapkan agar ponsel ini dapat diganti-ganti casing-nya. Hal ini merupakan nilai tambah bagi mereka yang cepat bosan dengan tampilan casing yang itu-itu saja.

Sayang sekali, sama dengan ponsel Motorola lain yang diuji dalam perbandingan ini, Motorola C350 belum mendukung MMS. Akan tetapi, daya tangkap sinyal yang dimiliki ponsel ini benar-benar patut diacungi jempol.

KESIMPULAN CHIP: Sebagai ponsel kelas ekonomis, Motorola C350 cukup menarik untuk dipertimbangkan. Terutama apabila Anda menilai atau menganggap bahwa feature MMS tidak terlalu penting.

MOTOROLA C350: Elegan dan dapat diandalkan.

PERLU DIPERBAIKI

» Hal-hal yang Membutuhkan Perhatian Para Produsen

1. TIDAK ADA INDIKATOR BATERAI SAAT MENGGUNAKAN WAP BROWSER: Saat menggunakan WAP microbrowser, beberapa ponsel tidak menampilkan indikator baterai dan signal. Hal ini terjadi karena WAP microbrowser menggunakan seluruh area yang tersedia pada layar ponsel. Kondisi tersebut akan menjadi masalah, terutama jika Anda sedang menggunakannya untuk browsing WAP dalam jangka waktu yang lama. Anda setidaknya perlu memantau status baterai. Hanya segelintir ponsel yang menyediakan feature ini, beberapa di antaranya adalah: SE P800, SE T610, Nokia 7650, Nokia 3650, dan Motorola.

2. MANA KABELNYA?: Apa gunanya memiliki port untuk konektor kabel (ke PC), jika Anda tidak memiliki kabel tersebut? Memang Anda bisa membelinya. Namun, kabel sebenarnya cukup murah untuk dimasukkan ke dalam paket penjualan. CHIP dapat mengerti jika para produsen tidak mengikutsertakan kabel untuk ponsel seharga 1.5 juta ke bawah. Akan tetapi, pada ponsel yang berkemampuan tinggi, seharusnya kabel tersedia tanpa perlu menambah dana ekstra. SE P800 dan beberapa ponsel Siemens adalah contoh baik karena dalam paket penjualan sudah tersedia kabel koneksi ke PC.

3. PROSESOR YANG LAMBAN DAN OS YANG KURANG OPTIMAL: Semakin banyak feature sebuah ponsel, umumnya membutuhkan prosesor yang lebih kuat pula. Sama seperti pada PC, tujuannya agar aplikasi dapat berjalan dengan cepat, dan nyaman digunakan. Namun, CHIP melihat bahwa beberapa ponsel masih terasa lamban respon menunya. Kadang, setelah menekan tombol beberapa kali, menu baru bergerak ke arah yang diinginkan. Mungkin kurang optimalnya OS yang digunakan adalah salah satu masalahnya. Acungan jempol diberikan CHIP kepada Nokia. Semua ponsel Nokia memiliki respon menu yang baik.

BEGINILAH CHIP MENGUJI PONSEL

Menggunakan Checklist yang Menyeluruh

Untuk kepentingan pengujian ini, redaktur komunikasi CHIP Indonesia diterbangkan ke Malaysia. Kolaborasi antara CHIP Indonesia dan Malaysia ini adalah yang pertama kali dilakukan.

Menguji ponsel bukanlah hal yang mengasyikkan seperti yang mungkin Anda pikirkan. Memang, tim penguji dapat berjalan-jalan di mall (di dekat kantor CHIP Malaysia) sembari 'memamerkan' ponsel-ponsel yang terbaru. Namun, tim penguji CHIP juga harus memahami segenap fungsi semua ponsel.

Tiap merek ponsel memiliki cara navigasinya masing-masing. CHIP harus mempelajarinya satu-persatu, dan harus berhasil menguasainya. Bagi penguji, ini dirasakan seperti diharuskan untuk memahami beberapa Operating System PC yang berbeda.

CHIP tidak memberikan penilaian sehubungan dengan 'cantik' atau tidaknya sebuah ponsel. CHIP melakukan penilaian dengan menggunakan tabel isian yang cukup besar. Sebagian pembobotan serta penilaian pada tabel ini, telah disesuaikan untuk kondisi masing-masing negara (Indonesia dan Malaysia).

CHIP tidak menguji fungsi transfer data dengan kabel. Akan tetapi, CHIP menguji fungsi Infrared dan Bluetooth menggunakan notebook yang disediakan oleh pihak HP.

Feature Standar (25%)

Semua ponsel memiliki sisi hardware dan software. Software di sini dapat dilihat sebagai menu yang tersedia. CHIP menghabiskan banyak waktu untuk menguji dan menelaah tiap menu pada tiap ponsel.

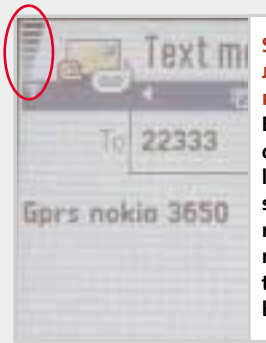
WAP Browser: CHIP menggunakan Maxis untuk menguji tiap ponsel di dalam tes perbandingan ini.

Dari sisi hardware, CHIP menguji antara lain, display, tombol, dan kemampuan konektivitas selain melalui jaringan ponsel.

Internet Features (WAP) (20%)

Penggunaan WAP melalui GPRS terbukti lebih ekonomis dibandingkan mengunjungi site HTML. Karena site WAP tidak dipenuhi dengan gambar-gambar yang besar dan memang dirancang untuk digunakan secara cepat melalui ponsel.

Menguji WAP browser adalah fokus utama pengujian ini. CHIP menguji semua fungsi WAP browser, seperti bookmark, auto resume, dan banyak lagi. Selain itu, CHIP juga menilai e-mail client yang disediakan oleh sebagian ponsel.



Sinyal dari jaringan ponsel: Berbeda dengan tahun lalu, saat ini semua ponsel rata-rata memiliki daya tangkap yang baik.

Desain dan Ergonomi (15%)

Sebuah ponsel harus nyaman digunakan. Untuk pengujian ini CHIP menggunakan tes secara subyektif dan penilaian secara obyektif. Secara umum, CHIP menguji respon ponsel saat digunakan untuk menelepon, browsing, dan berkiriman SMS/MMS.

Kestabilan dan Daya Tangkap Signal (20%)

Meski daya tangkap sinyal sangat bergantung kepada operator penyedia layanan GSM, namun CHIP tetap bersikeras ingin mengujinya. Tentu saja, pengujiannya dilakukan dengan cara yang agak ekstrim. CHIP mencatat 'perilaku' kelimabelas ponsel saat dibawa masuk ke dalam lift, dan memantau kecepatan pulih dari kondisi 'no signal'. Hal yang cukup mengejutkan adalah, hanya ponsel produk Motorola yang dapat mempertahankan kondisi terkoneksi meski berada di dalam lift (di kantor CHIP Malaysia).

Battery (20%)

CHIP menguji seberapa boros pengunaan baterai saat digunakan untuk browsing WAP, dan digunakan untuk menelepon dan menerima telepon. Oleh sebab itu, CHIP meminta para produsen untuk menyediakan baterai yang benar-benar baru. Selain itu, CHIP juga menilai fungsi-fungsi seputar *power saving*. Semakin lengkap, maka makin tinggi nilainya.

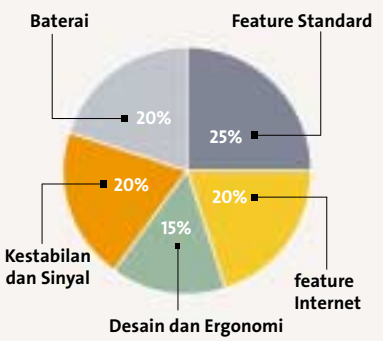
NILAI TOTAL

sangat baik	(95–100 Points)
baik	(90–94 Points)
memuaskan	(80–89 Points)
cukup	(60–79 Points)
kurang	(40–59 Points)
sangat kurang	(0–39 Points)

PERBANDINGAN HARGA/NILAI TOTAL

sangat baik	(95–100 Points)
baik	(90–94 Points)
memuaskan	(80–89 Points)
cukup	(60–79 Points)
kurang	(40–59 Points)
sangat kurang	(0–39 Points)

BOBOT PENILAIAN



Tabel Tes Perbandingan

1

2

3

Produk	Sony-Ericsson T610	Nokia 6100	Nokia 7210
Harga	Rp 2.850.000	Rp 2.250.000	Rp 2.450.000
Produsen	Sony Ericsson	Nokia	Nokia
Support Lokal	SE Indonesia / PT TAM	Nokia Indonesia	Nokia Indonesia
Website	www.sonyericsson.com	www.nokia-asia.com	www.nokia-asia.com
Nilai Total	**97.1**	**90.8**	**90.1**
Harga / Nilai total	**47.3**	**55.5**	**50.6**
Feature Standar (25%)	100.0	81.0	85.3
Feature Internet/WAP (20%)	100.0	81.7	81.7
Desain dan Ergonomi (15%)	90.6	100.0	93.9
Kestabilan dan Sinyal (20%)	96.2	96.2	96.2
Baterai (20%)	96.2	100.0	95.5
Kesimpulan	**Pilihan terbaik, meski software agak lamban.**	**Ponsel ini adalah ponsel Nokia yang paling mungil.**	**Ponsel ini memberikan Penampilan yang eksentrik.**
Spesifikasi			
GSM Bands	Tri-Band	Tri-Band	Tri-Band
Design	Candybar	Candybar	Candybar
Exchangeable Covers	No	Front/Back	Front/Back
Antenna Type	Internal	Internal	Internal
Dimensions in mm	102x44x19	102x44x13	106x45x17
Volume in cc	85.2	58.3	81.1
Weight in grams	95	76	83
Original battery type	Li-Poly	Li-Ion	Li-Ion
Original battery rating (mAh)	700	720	720
Display			
Lines of text	9	8	8
Display Resolution in Pixels	128x160	128x128	128x128
Display Colours	65000	4096	4096
Display Type	STN LCD	STN LCD	LCD
Integrated Camera	Yes	No	No
Konektivitas			
Infrared	Yes	Yes	Yes
Bluetooth	Yes	No	No
GPRS Class	Yes	6	6
WAP type	2.0	1.2.1	1.2.1
EMS/MMS support	MMS	MMS	MMS
POP3 Email Support	Yes	No	No
Feature Lain			
Navigation Button	5-way	4-way	4-way
Java Support	Yes	Yes	Yes
Polyphonic Ringtone Chords	32	4 SP-MIDI	4 SP-MIDI
Voice Dialling	Yes	No	No
SAR rating in Watts	N/A	0.6	0.65
Preloaded Games	4	2	2

Catatan: Ponsel Berkonektivitas Ekstra Ponsel Kelas Entry-Level

Tes: 15 GPRS Mobile Phones

4	5	6	7
Nokia 6610	Sony-Ericsson T310	Siemens S57	Panasonic GD88
Rp 1.985.000	Rp 1.250.000	Rp 1.950.000	Rp 3.275.000
Nokia	Sony Ericsson	Siemens	National Panasonic
Nokia Indonesia	SE Indonesia / PT TAM	PT DGE	-
www.nokia-asia.com	www.sonyericsson.com	www.my-siemens.com	www.npm.panasonic.com.my
90.1	89.1	86.8	83.5
62.4	100	62.0	35.1
84.2	77.4	72.3	66.3
81.7	98.6	83.6	89.0
95.5	86.9	87.2	86.7
96.2	88.5	100.0	96.2
95.5	96.2	94.6	84.3
Klasik, namun fungsional dan cukup ekonomis.	**Ponsel terbaik di kelasnya, ditinjau dari sisi harganya.**	**Keypad ponsel ini tergolong paling nyaman.**	**Ini adalah ponsel paling mahal yang dibandingkan.**
Tri-Band	Tri-Band	Tri-Band	Tri-Band
Candybar	Candybar	Candybar	Clamshell
Front/Back	No	No	No
Internal	Internal	Internal	External
106x45x17	104x49x19	101x42x18	98x49x23
81.1	96.8	76.3	110.4
84	97	85	103
Li-Ion	Li-Poly	Li-Ion	Li-Ion
720	700	700	720
5	6	4	7
128x128	101x80	101x80	132x176
4096	256	256	65000
LCD	STN LCD	LCD	TFT LCD
No	No	No	Yes
Yes	Yes	Yes	Yes
No	No	No	No
6	Yes	10	8
1.2.1	2.0	1.2.1	2.0
MMS	EMS/MMS	EMS/MMS	MMS
No	Yes	Yes	Yes
4-way	5-way	4-way	5-way
Yes	No	Yes	No
4 SP-MIDI	32	16	16
No	No	Yes	Yes
0.63	0.61	0.53	0.63
2	3	1	2

Tabel Tes Perbandingan

Product	1 Siemens M55	2 Motorola T720	3 Nokia 3530	4 Motorola C359	5 Motorola C350
Harga	Rp 1.725.000	Rp 1.850.000	Rp 1.125.000	-	Rp 1.185.000
Produsen	Siemens	Motorola	Nokia	Motorola	Motorola
Support Lokal	PT DGE	Motorola Indonesia	Nokia Indonesia	Motorola Indonesia	Motorola Indonesia
Website	www.my-siemens.com	www.motorola.com	www.nokia-asia.com	www.motorola.com	www.motorola.com
Nilai Total	94.3	93.0	88.1	87.2	87.1
Harga / Nilai total	70.8	64.2	100.0	N/A	93.9
Feature Standar (25%)	100.0	86.8	78.5	76.5	76.5
Feature Internet/WAP (20%)	88.0	91.3	77.3	85.3	85.3
Desain dan Ergonomi (15%)	100.0	99.8	96.4	95.8	95.5
Kestabilan dan Sinyal (20%)	92.9	100.0	92.9	100.0	100.0
Baterai (20%)	90.6	90.6	100.0	83.1	83.1
Kesimpulan	**Tampil garang dan sarat feature**	**Memiliki banyak feature kelas atas**	**Ponsel terbaik di kelas ekonomis**	**Ponsel ini adalah versi feminin dari C350**	**Daya tangkap sinyalnya patut dipertimbangkan**
Spesifikasi					
GSM Bands	Tri-Band	900/1800	900/1800	900/1800	900/1800
Design	Candybar	Clamshell	Candybar	Candybar	Candybar
Exchangeable Covers	No	Front/Back	Front/Back	Front/Back	Front/Back
Antenna Type	Internal	External	Internal	Internal	Internal
Dimensions in mm	101x42x18	90x47x21	118x50x17	101x46x21	101x42x19
Volume in cc	76.3	88.8	100.3	97.6	80.6
Weight in grams	85	101	106	85	85
Original battery type	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion
Original battery rating (mAh)	700	550	1000	600	600
Display					
Lines of text	7	7 to 9	6	4	4
Display Resolution in Pixels	80x101	120x160	96x65	96x64	96x64
Display Colours	4096	4096	4096	4096	4096
Display Type	STN LCD	CSTN LCD	LCD	CSTN LCD	CSTN LCD
Integrated Camera	No	No	No	No	No
Konektivitas					
Infrared	No	No	No	No	No
Bluetooth	No	No	No	No	No
GPRS Class	8	8 (1U / 4D)	6	8 (1U / 4D)	8 (1U / 4D)
WAP type	1.2.1	1.2.1	1.2.1	1.2.1	1.2.1
EMS/MMS support	EMS/MMS	EMS	MMS	EMS	EMS
POP3 Email Support	POP3	POP3	Over SMS	None	None
Feature Lain					
Navigation Button	4-way	4-way	2-way	4-way	4-way
Java Support	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Polyphonic Ringtone Chords	16	16	MIDI	16	16
Voice Dialling	No	Yes	Yes	Yes	Yes
SAR rating in Watts	0.64	0.93	0.69	0.9	0.9
Preloaded Games	3	3	4	3	3

Catatan: Ponsel Berkonektivitas Ekstra Ponsel Kelas Entry-Level

KESIMPULAN CHIP

» Harga/kinerja: Coba dulu, Baru Beli!

JONATHAN CHEAH
Asst. Comm Editor

DEDY IRVAN
Technical Editor

KOLABORASI INTERNATIONAL: Tim redaktur CHIP yang melakukan pengujian ini.

Ponsel dengan layar berwarna membanjiri pasar sejak akhir tahun lalu. Saat ini, harganya sudah cukup terjangkau. Selain itu, saat ini layanan MMS pun sudah disediakan oleh para operator GSM di Indonesia. Maka dari itu, CHIP merasa bahwa ini adalah saat yang tepat untuk melirik ponsel dengan layar berwarna sebagai pengganti ponsel 'kuno' Anda.

Hal yang perlu diperhatikan

Ketika hendak membeli ponsel baru, teknologi sudah mulai menjadi bahan pertimbangan. Meski sudah terbiasa dengan interface dari sebuah produsen ponsel, bukan berarti produsen ponsel lain tidak dapat menyediakan ponsel yang lebih tepat untuk Anda.

Kemampuan konektivitas akan menjadi semakin penting. Bluetooth dan Infrared dapat digunakan secara gratis. Meski sekarang GPRS and MMS sudah tersedia, namun Bluetooth dan Infrared akan tetap lebih ekonomis untuk keperluan transmisi data jarak dekat.

Layar dan respon menu adalah faktor penting lainnya yang juga patut diperhatikan. Setiap pribadi akan memiliki preferensi masing-masing. Oleh sebab itu, sebelum membeli, pastikan bahwa Anda sudah mencoba ponsel tersebut terlebih dahulu. Jika menurut Anda menu yang tersedia mudah dimengerti dan layar mudah untuk dibaca, maka ponsel itu layak Anda beli.

Kemampuan penerimaan saat ini sudah tidak terlalu jauh berbeda. Memilih penyedia layanan GSM yang baik (untuk daerah Anda) adalah hal yang lebih utama.

Semakin kecil ukuran sebuah ponsel belum tentu berarti nyaman digunakan. Kenyamanan mengoperasikan sebuah ponsel secara keseluruhan, adalah faktor yang harus Anda perhatikan.

Pilihan Lain

Selain 15 ponsel yang diuji dalam artikel ini, masih banyak ponsel lain yang sudah atau baru saja beredar di pasaran. Bukan CHIP tidak ingin menguji atau membandingkannya, namun waktu dan kesempatanlah yang masih menghambat.

Sony Ericsson P800 dan Nokia 3650 tidak ikut dibandingkan di dalam tabel karena feature-nya yang sangat luas dan terbuka. Tidak adil rasanya membandingkan kedua ponsel tersebut dengan ponsel 'biasa' lainnya.

Gunakanlah ulasan serta hasil pengujian dalam artikel ini sebagai acuan untuk memilih ponsel. Apabila Anda menemukan ponsel lain yang belum diuji CHIP, bandingkan saja spesifikasi dan harganya dengan kelimabelas ponsel yang diuji CHIP.

Pilihan pribadi para penguji

Jon Memilih Nokia 3650 karena harganya yang rerlatif terjangkau. Hanya dengan dana di bawah tiga juta rupiah, Anda sudah bisa mendapatkan sebuah ponsel yang berkemampuan *high-end*. Ponsel ini sudah dilengkapi dengan Bluetooth dan Infrared. kelemahannya hanya terletak pada ukurannya yang besar dan keypad-nya yang berbentuk tidak lazim.

Anda dapat menggunakan MultiMedia Card (MMC) untuk menyimpan beragam file dan program. Anda dapat juga memperoleh sebuah video recorder sederhana, untuk merekam momen dengan cepat. Walaupun Anda tidak dapat mengatur atau menambah beberapa feature tanpa software tambahan, namun setidaknya Anda masih diberi 'kemungkinan' untuk melakukannya. Feature task manager-nya juga merupakan hal yang patut ditiru. Bersama dengan Nokia 7650, ponsel ini telah berhasil merebut pasar 'smart phone' terbesar di dunia.

Pilihan Dedy jatuh pada Sony Ericsson P800. Ponsel ini memiliki Infrared dan Bluetooth. Layar yang dimilikinya adalah layar ponsel terbesar yang dapat Anda peroleh. P800 menggunakan stylus dan software JOT yang mengijinkan Anda menulis dengan tulisan tangan.

Memang, ponsel ini tidak akan nyaman digunakan tanpa adanya software tambahan dari pihak ketiga. Namun, saat ini Anda sudah dapat memperoleh banyak software untuk P800 secara cukup mudah. Kemampuannya untuk menggantikan PDA membuatnya sangat cocok untuk mereka yang tidak pernah merasa cukup dengan sekedar ponsel biasa tersedianya slot untuk Memory Stick Duo, mengijinkan Anda untuk memainkan MP3, musik, film, dan menyimpan file serta program tambahan lainnya.

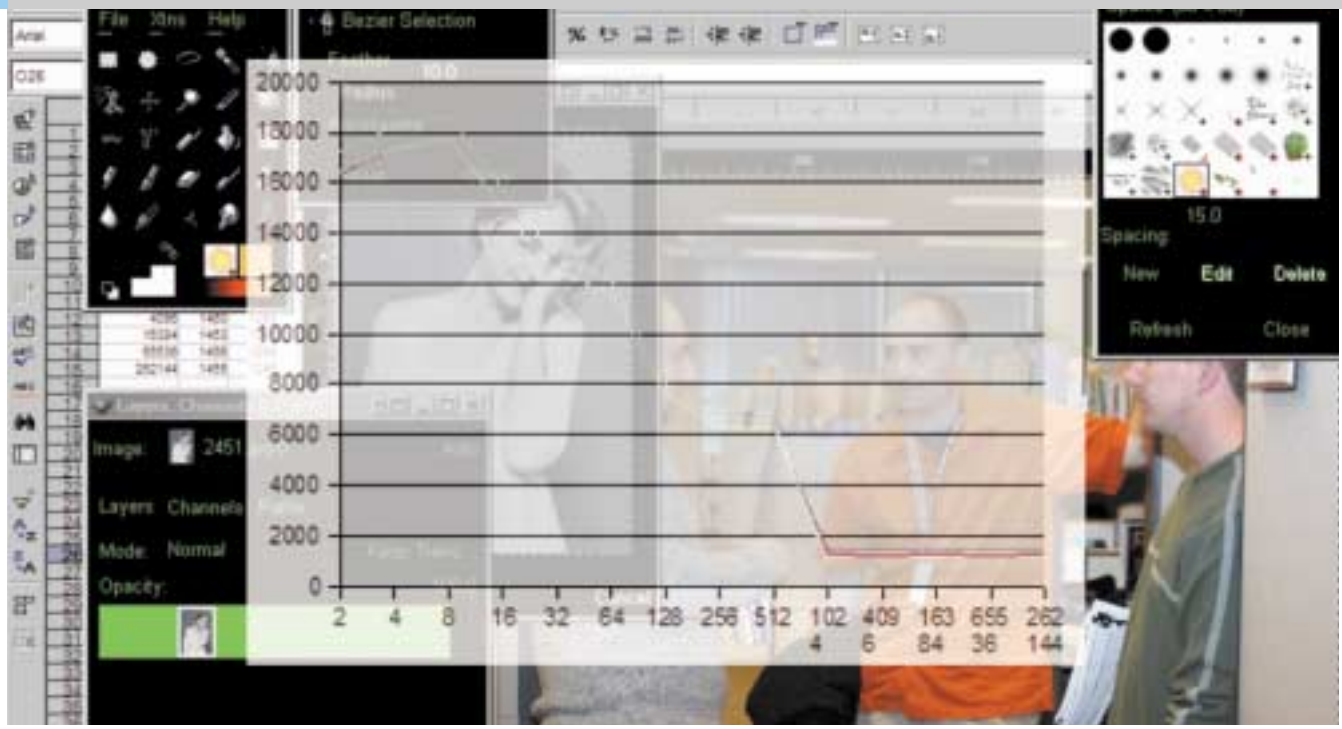
Features Masa Depan

Di masa mendatang, ponsel akan semakin banyak mengadopsi fungsi PDA. Semakin banyak warna akan dapat ditampilkan pada layarnya, dengan kejernihan serta resolusi yang lebih baik. Daya tahan baterai juga akan semakin diperhatikan. Metode input dengan tulisan tangan juga tampaknya akan semakin populer dan diadopsi oleh semua produsen ponsel.

Akhir kata tim penguji CHIP hendak menyampaikan pendapat pribadinya mengenai apa yang selayaknya diperoleh pada ponsel di masa mendatang:

Jon: Kapasitas memori yang expandable, prosesor yang lebih cepat, dan kemampuan mengenali format yang beragam.

Dedy: Kompatibilitas antara beragam jenis ponsel untuk MMS, Bluetooth, Infrared, dan aplikasi J2ME.



Tes Skalabilitas Sistem

Kombinasi Optimal

Ingin membeli prosesor baru dan sulit menentukan prosesor mana yang hendak dipilih? Skalabilitas sistem menjadi panduan tepat untuk mencari kombinasi tepat yang menawarkan kinerja optimal.

Beberapa edisi yang lalu, CHIP memuat artikel yang membahas skalabilitas graphic card terhadap sistem. Artikel tersebut adalah artikel kedua yang membahas skalabilitas graphic card. Secara singkat, artikel skalabilitas adalah artikel yang membahas kombinasi graphic card dan prosesor/sistem yang akan memberikan kinerja optimal saat bermain game. Dengan informasi skalabilitas VGA, Anda dapat menemukan kombinasi VGA-prosesor yang tepat.

Skalabilitas sistem: Untuk aplikasi sehari-hari

Tentu akan menarik juga bila kita melihat apakah hal yang sama bisa diterapkan pada aplikasi-aplikasi biasa yang Anda gunakan sehari-hari. Artikel skalabilitas sistem dapat memberikan gambaran kombinasi motherboard, memori, dan prosesor Anda yang akan memberikan kinerja optimal. Tentu, berbeda dengan skalabilitas graphic card yang menggunakan software game maupun benchmark 3D, skalabilitas sistem lebih memfokuskan pengujian dengan software benchmark real world dan sintetis.

Dengan melihat berbagai skandal yang banyak berkaitan dengan benchmark sintetis, mengapa masih menggunakan mereka? Seperti sering dibahas sebelumnya, benchmark sintetis memungkinkan pengujian cepat (*quick 'n dirty*) untuk melihat perbedaan kinerja yang terjadi berkat perubahan kecil pada konfigurasi sistem. Ambil contoh, misalnya untuk melihat perbedaan pengujian memori dengan *setting timing* yang berbeda, menggunakan software seperti SiSoft Sandra akan lebih efisien dan tidak memakan waktu lama daripada menjalankan seluruh rangkaian pengujian SYSmark 2002. Dari informasi yang kita dapat dari berbagai benchmark sintetis, kita akan menemukan kombinasi terbaik yang akan menghasilkan kinerja optimal. Tentu, CHIP juga tetap menjalankan benchmark *real world* untuk melihat apakah informasi dan hasil benchmark sintetis tersebut dapat dirasakan dalam penggunaan sehari-hari.

Lebih dalam dengan pengujian

Kali ini, pengujian skalabilitas sistem lebih difokuskan ke prosesor dan memori. Dari segi prosesor, pengujian dilakukan dengan berbagai konfigurasi misalnya menggunakan FSB yang lebih tinggi atau faktor multiplier yang lebih tinggi. Seperti yang banyak diketahui orang, clock (kecepatan dalam MHz) sebuah prosesor didapat dari kecepatan FSB sistem dan kemudian dikalikan dengan faktor multiplier prosesor tersebut. Dari sini kita dapat melihat berapa besarkah perubahan tersebut mempengaruhi kinerja prosesor. Tentu, untuk melihat skalabilitas, kita melakukan pengujian di beberapa kecepatan prosesor (1 Ghz, 1,6 Ghz dan 2,1 Ghz). Untuk memori, pengujian dilakukan dengan dua cara: timing memori tetap dan

kemudian menyamakan kecepatan memori sama dengan kecepatan FSB. Ini sesuai dengan kenyataan bahwa kombinasi FSB dan memori yang paling baik adalah konfigurasi synchronous. Pengujian timing memori dilakukan dengan dua setting: dengan setting timing 2-3-3-6 (Standar) dan dengan setting timing Low Latency (LL) yaitu 2-2-2-5.

PLATFORM YANG DIGUNAKAN:
Prosesor: AMD Athlon 'Barton' 3000+ - 2.45 GHz 333 MHz
Motherboard: ABIT NF7S rev 1.1 (NForce2)
Memori: 2x256 MB DDR-SDRAM Corsair XMS PC2700 2225
Hard disk: Seagate Barracuda 7200.7 ATA-100 40 GB
CD-ROM: Samsung 52x CD-ROM
Operating System/Software: Windows XP Professional, Service Pack 1, DirectX 9

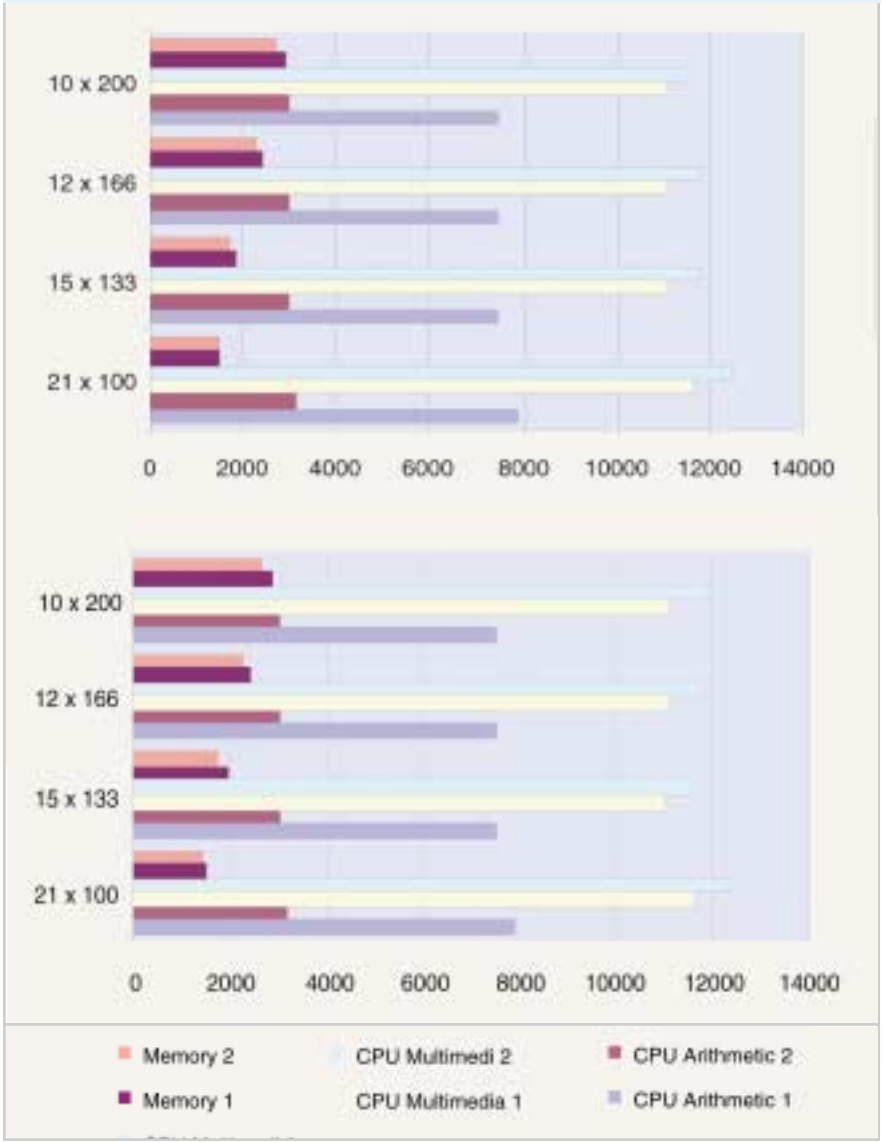
Athlon Barton 3000+ dengan cache 512 KB ini tidak mempunyai kunci multiplier secara default, jadi perubahan multiplier tidak memerlukan multiplier hack. NF7S rev 1.1 dipilih karena motherboard ABIT ini mendukung penggunaan multiplier dari 5x hingga 21x, sehingga bisa dipilih berbagai konfigurasi FSB dari 100 MHz hingga 200 MHz. Sedangkan Corsair 256 MB PC2700 LL dipilh untuk melihat apakah perubahan timing ke timing tercepat akan memberikan peningkatan kinerja.

Selain SYSmark 2002, berbagai benchmark sintetis juga diuji. Seperti disebut sebelumnya, tujuan pengujian dengan benchmark sintetis adalah melihat perbedaan dari setiap perubahan konfigurasi dan melokalisir faktor yang mempengaruhi kinerja tersebut. Kali ini berarti total kecepatan clock prosesor (FSB x faktor multiplier), FSB yang digunakan, dan timing memori. Kemudian dari hasil pengujian tersebut, kita akan mendapat informasi untuk memilih konfigurasi yang menawarkan kinerja terbaik, maksudnya konfigurasi yang menawarkan peningkatan untuk tiap faktor (clock prosesor, FSB dan memori). Peningkatan kinerja kumulatif ini kemudian dibandingkan dengan peningkatan kinerja yang terlihat pada pengujian SYSmark 2002. Jadi kita dapat melihat hubungan antar keduanya.

Benchmark-benchmark sintetis yang digunakan adalah SiSoft Sandra 2003, SuperPi, dan ScienceMark. Untuk SiSoft Sandra 2003, pengujian yang dilakukan adalah pengujian yang berfokus pada prosesor dan memori. Sementara untuk ScienceMark, pengujian yang dilakukan adalah *membench* dan pengujian *single precison matrix multiply*. SiSoft Sandra 2003 hanya memberikan total MB/s untuk pengujian memori, jadi kita menggunakan ScienceMark membench untuk melihat apakah benar-benar terjadi peningkatan kinerja (penghematan cycle) dan juga sebagai konfirmasi hasil pengujian SiSoft Sandra.

Sisoft Sandra 2003

Dengan berbagai konfigurasi FSB dan timing, terlihat bahwa hanya bandwidth yang terpengaruh perubahan konfigurasi tersebut. Kinerja prosesor tidak banyak berbeda.



Hasil Pengujian

Dari pengujian SiSoft Sandra 2003, kita melihat bahwa kinerja CPU sendiri tidak terpengaruh oleh perubahan FSB. Pada kecepatan total clock yang sama, prosesor

Athlon Barton cache 512 KB menghasilkan skor CPU arithmetic dan multimedia yang tidak banyak berbeda. Namun, saat kita melihat hasil pengujian memori, maka terlihat peningkatan saat kita merubah FSB dan kecepatan memori dari 133 ke 166 MHz (peningkatan yang ada sekitar 50%). Peningkatan lebih kecil juga terjadi dari 166 ke 200 MHz, dengan total peningkatan kurang lebih 90%.

ScienceMark membench memberikan data lebih banyak mengenai bandwidth memori. Selain transfer bandwidth, kita juga dapat melihat jumlah *cycle* (atau nanosecond) dan latency memori yang digunakan. Hasil uji ScienceMark membench memperlihatkan peningkatan konstan dari FSB 100 ke 133 MHz, dan 133 ke 166 MHz. Besar bandwidth yang dilaporkan pun tidak jauh berbeda dengan SiSoft. Jadi kita mempunyai bukti konfirmasi bahwa hasil pengujian SiSoft valid. Yang menarik adalah hasil pengujian latency, maksimum cycle latency yang terjadi semakin kecil seiring naiknya kecepatan (MHz) memori. Pada konfigurasi low latency, penghematan cycle yang terjadi pada FSB 166 MHz mencapai 50 persen. Namun hal ini tidak terlalu banyak mempengaruhi transfer bandwidth memori.

Dari kedua software ini, terlihat bahwa besar transfer bandwidth memori lebih banyak dipengaruhi oleh kecepatan operasi memori (MHz). Perubahan latency tidak banyak berpengaruh sebesar perubahan kecepatan. Ini jelas terlihat dari besar perubahan total bandwidth hasil pengujian kurang lebih sama dengan peningkatan kecepatan memori (31 persen untuk 33 MHz dan 60 persen untuk 66 MHz). Bila kita membandingkan jumlah cycle maksimum dari satu perubahan FSB ke perubahan lain, maka penggunaan latency terendah (2-2-2-5) pada DDR 400 hanya akan menghemat sekitar 20 cycle lagi, bila dibandingkan dengan DDR333 atau 10 cycle bila dibandingkan dengan DDR400 yang bekerja pada timing 2-3-3-6. Fakta ini, digabung dengan fakta bahwa transfer bandwidth memori kurang lebih banyak dipengaruhi oleh kecepatan membawa kita ke sebuah kesimpulan: konfigurasi optimal antara kinerja dan kompatibilitas untuk memori adalah menggunakan DDR400 dengan CL2 dengan timing 2-3-3-6. Penggunaan timing lebih cepat hanya akan memperbesar masalah kompatibilitas dan menghasilkan peningkatan kinerja yang tidak signifikan (paling banyak 30 MB/s).

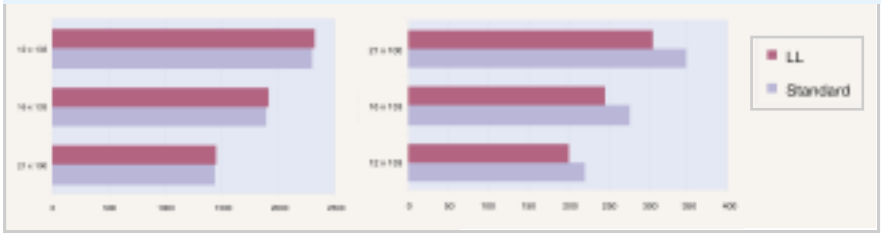
Untuk lebih lengkapnya, mari kita melihat hasil pengujian dengan ScienceMark single precision matrix multiply dan SuperPi. Dari hasil singkat pengujian SuperPi, jelas terlihat bahwa penggunaan FSB lebih tinggi menghasilkan peningkatan kinerja lebih signifikan daripada perubahan latency. Kita juga melihat bahwa peningkatan yang terjadi semakin kecil seiring semakin tingginya FSB yang digunakan. Ini pertanda bahwa bandwidth memori maupun bandwidth bus dari chipset ke prosesor sudah mendekati titik optimal, yang seharusnya terjadi pada kecepatan 200 MHz atau DDR400. Penggunaan latency rendah sudah hampir sedikit sekali terlihat pada kecepatan 166 MHz, jadi kemungkinan besar tidak terasa ataupun berbeda pada kecepatan 200 MHz. Hal ini juga terlihat di ScienceMark yang menunjukkan hasil FLOPS/cycle yang sama antara konfigurasi timing 2-3-3-6 dan 2-2-2-5.

Dunia nyata: Pengujian SYSmark 2002

Saat melihat hasil pengujian SYSmark, kita melihat hal yang sedikit berbeda. Perubahan FSB saat clock prosesor sudah cukup tinggi (kurang lebih pada 2 GHz), tidak menghasilkan peningkatan kinerja pada aplikasi-aplikasi Internet Content

ScienceMark - Membench

Disisi kanan, terlihat skor transfer bandwidth sementara disisi kiri, grafik menunjukkan jumlah cycle per konfigurasi. Semakin besar bandwidth, semakin baik. Dan semakin kecil jumlah cycle, semakin baik. Lihat bagaimana hasil low latency tidak jauh berbeda.



ScienceMark - Single Precision Matrix Multiply

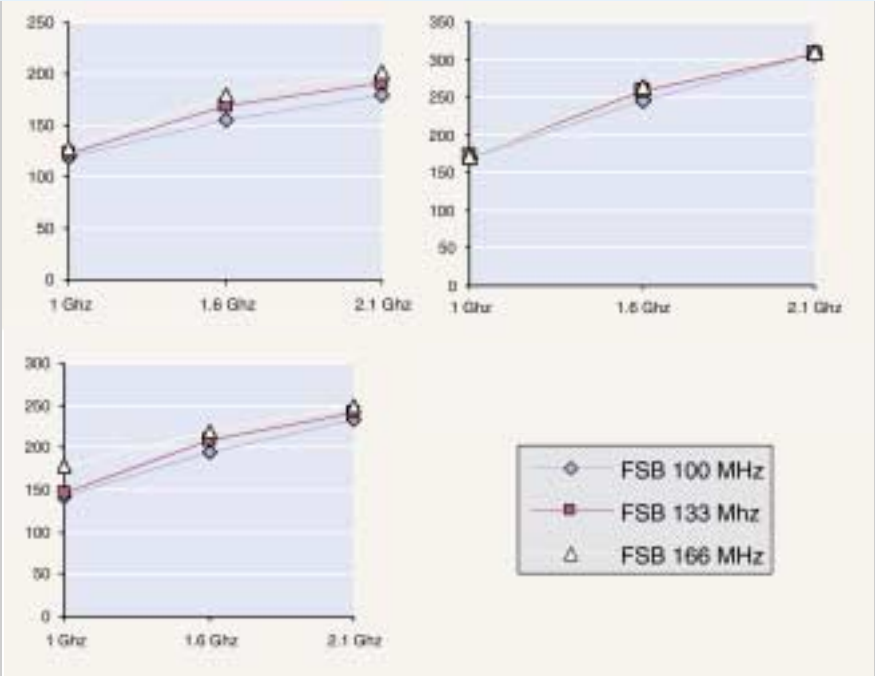
Kembali kita melihat ScienceMark memperlihatkan pengaruh minimal perubahan latency pada average MFLOPS/cycle yang dilihat di grafik kanan. peak MFLOPS di kanan. Semakin tinggi kecepatan yang digunakan, semakin kecil pengaruh timing.

Super Pi

Super Pi memperlihatkan skalabilitas baik dengan berbagai konfigurasi. Namun peningkatannya minimal.

SYSmark 2002

Disini kita melihat grafik skalabilitas untuk SYSmark 2002. Grafik kiri atas adalah grafik Office Productivity, sementara kanan atas menggambarkan Internet Content Creation. Untuk pelengkap, SYSmark skor total digambarkan di kiri bawah.



Creation yang cenderung banyak dipengaruhi bandwidth. Pada clock lebih rendah (1,6 dan 1 Ghz), perubahan FSB mempunyai pengaruh lebih besar, namun hanya pada peningkatan dari 100 ke 133 MHz. Untuk peningkatan 133 ke 166 MHz, hampir tidak ada perbedaan kinerja. Aplikasi-aplikasi yang terlihat banyak dipengaruhi oleh kenaikan total clock maupun kenaikan FSB adalah aplikasi-aplikasi yang berada dalam skenario Office Productivity. Disini terlihat peningkatan pasti saat FSB dinaikkan (100 hingga 166 MHz) maupun saat total clock dinaikkan (1 hingga 2,1 Ghz).

Dari pengujian ini kita dapat menyimpulkan bahwa untuk Athlon Barton dengan cache 512 KB, semakin tingi FSB yang digunakan, maka semakin tinggi pula kinerja yang didapat. Namun, tampaknya arsitektur core Athlon sudah mencapai titik jenuh pada kecepatan FSB 200 MHz dengan DDR400. Di atas itu, peningkatan clock dengan mengubah multiplier akan lebih banyak berpengaruh pada kinerja daripada peningkatan FSB. Jadi, bila Anda menemukan sebuah Barton dengan rating yang sama, namun satu menggunakan FSB 400 MHz sedangkan yang lainnya 333 MHz, sebaiknya Anda memilih yang menggunakan FSB lebih tinggi.

Core AMD Athlon (K7) hampir mencapai titik jenuh.

Sebagai catatan tambahan, untuk prosesor AMD Athlon, tampaknya kita perlu lebih memperhatikan besar cache prosesor. Dari pengujian yang dilakukan CHIP terlihat bahwa walaupun sistem mempunyai bandwidth memori yang besar, tidak semua bandwidth ini dapat dimanfaatkan secara optimal oleh prosesor Athlon. Banyak orang yang menyalahkan kecepatan FSB untuk menjelaskan hal ini. Akan tetapi, pengujian kali ini menunjukkan bahwa penambahan FSB maupun penurunan latency tidak banyak mempengaruhi kinerja.

Para insinyur AMD memilih memperbesar cache dari 256 KB ke 512 KB. Dari hasil pengujian terlihat bahwa hal ini lebih tepat dilakukan, karena peningkatan bandwidth dari prosesor ke kontroler memori memang tidak menghasilkan peningkatan kinerja yang tinggi. Menurunkan tingkat latency pun tidak banyak membantu, Jadi, wajar mereka memindahkan kontroler memori ke dalam prosesor untuk Athlon 64 dan Opteron. Dari hasil benchmark awal Athlon 64 dan Opteron, kita melihat perbedaan kinerja signifikan, pada kecepatan total clock yang sama. Berbagai rumor yang beredar saat ini menyebutkan bahwa di masa mendatang, AMD mungkin saja akan menawarkan prosesor Athlon dengan integrated memory controller seperti Athlon 64 (dengan soket/bentuk yang sama), namun tetap merupakan prosesor 32 bit. Bisa dikatakan, ini adalah 'Duron' untuk Athlon 64.

Untuk overclocking, peningkatan signifikan akan terjadi bila peningkatan FSB dan bandwidth memori dilakukan pada sebuah sistem yang menggunakan prosesor AMD dengan cache 'kecil' (misalnya, prosesor Duron). Dengan cache kecil, besar kemungkinan prosesor akan lebih sering mengambil data dari memori. Jadi, peningkatan bandwidth memori, baik lewat peningkatan clock maupun penurunan latency akan lebih terlihat bila dibandingkan dengan prosesor cache besar (prosesor Athlon XP/Barton). Peningkatan yang terjadi pun akan semakin besar, bila bandwidth semakin besar. Akan tetapi, di atas 200 MHz, kembali peningkatan bandwidth harus seimbang dengan peningkatan FSB. Bila tidak, pada kecepatan 200 MHz, bandwidth memori sudah lebih besar daripada yang dapat dimanfaatkan oleh prosesor. Dengan demikian peningkatan kinerja yang terjadi mulai mengecil (diminishing return). Oleh karena itu pada titik ini, sebaiknya dilakukan perubahan multiplier.

Bagi mereka yang ingin membeli prosesor baru, nampaknya AMD Athlon XP cache 512 KB dengan PR Rating 2500+ yang dijual dengan harga kurang lebih US$ 100 menawarkan price/performance dan skalabilitas optimal.

Arnawa.Widagda@CHIP.co.id

INDEKS

96 **Tes Individu:** 14 Software baru

104 **CHIP-CD Highlights:** Software utama bulan ini

108 **Game:** State of Emergency

110 **Game:** Lionheart

112 **PC Sebagai Video Recorder:** Merekam Siaran TV ke CD

126 **Memecahkan Kata Sandi:** Password Cracker

software

Windows Mobile 2003

Dikemas dengan Beragam Peningkatan

Mungkin agak terlambat membicarakan rilis sistem operasi ini. Namun, apabila konten-nya ditelaah lebih jauh, ternyata masih banyak yang menarik untuk disimak.

Setelah banyak menjalani proses pengembangan dan uji coba, beberapa bulan yang lalu akhirnya Microsoft resmi merilis sistem operasi terbaru untuk PDA mereka. Windows Mobile 2003 untuk Pocket PC kini semakin inovatif, terutama untuk wireless, messaging, dan multimedia. Walaupun pasar PDA di tahun sebelumnya menciut, ternyata Microsoft mampu mendongkrak penjualan Pocket PC hingga 60 persen, bahkan kini hampir menguasai sebagian dari omzet pasar. Seiring rilis terbaru sistem operasi ini, Microsoft tampaknya ingin kembali menguatkan kedudukan mereka.

Sistem operasi ini mengimplementasikan Win-CE.NET versi 4.20, versi teraktual dan mempunyai kelebihan untuk fasilitas komunikasi, hiburan, dan kenyamanan. Windows Mobile 2003 akan mendeteksi jaringan Wireless LAN secara otomatis, dan transfer data via Bluetooth kini terasa semakin baik. Untuk menjamin keamanan dalam jaringan, sistem komunikasinya didukung oleh IPSEC *(IP Security Protocol)* VPN-Client. Web Browser yang terintegrasi, kini telah mendukung XHTML, *Cascading Style Sheet* (CSS), dan HTML 4.0. Apabila dibutuhkan, fungsi telepon pun cukup beragam dan mampu mengirim SMS, bahkan MMS. Inovatifnya, Pocket PC dapat bertukar fungsi antara telepon dan browsing. Misalnya ketika tengah berselancar, Anda dapat bertelepon dan kemudian berselancar lagi tanpa harus melakukan proses login ulang. Praktisnya, *Scheduler* akan melakukan sinkronisasi dengan Outlook. Intervalnya bisa dipilih antara lima menit hingga empat jam.

Selain itu, tersedia fasilitas multimedia yang lebih banyak, antara lain Media Player 9 untuk akses audio-video, *Pictures* yang mampu menyimpan dan mengedit gambar digital pada Pocket PC, serta *Digital Media Plus Pack* untuk menyimpan video dan membuat album foto.

Microsoft telah bekerja sama dengan sekitar 35 produsen PDA, antara lain Hewlett-Packard, Dell, Toshiba, Samsung, dan Fujitsu-Siemens, termasuk dengan 24 provider *mobile communication*. Bahkan, Hewlett-Packard menawarkan upgrade ke Pocket PC 2003 untuk iPaq seri h3900, h5450, dan h3800. Belum lama ini pun, Hewlett-Packard meluncurkan seri-seri terbaru iPaq-nya. Tentunya dengan Windows Mobile 2003 yang terintegrasi.

Bayu.Widhiatmoko@CHIP.co.id (MM)

Ilustrasi: Bayu Widhiatmoko

Photoshop World Conference and Expo 2003

Ajang Photoshop Terbesar dan Terlengkap

foto: www.photoshopworld.com

Event dan eksibisi spesial ini merupakan pertemuan tahunan anggota *National Association of Photoshop Professionals*, dan menjadi ajang Photoshop Internasional terbesar selama beberapa tahun ini.

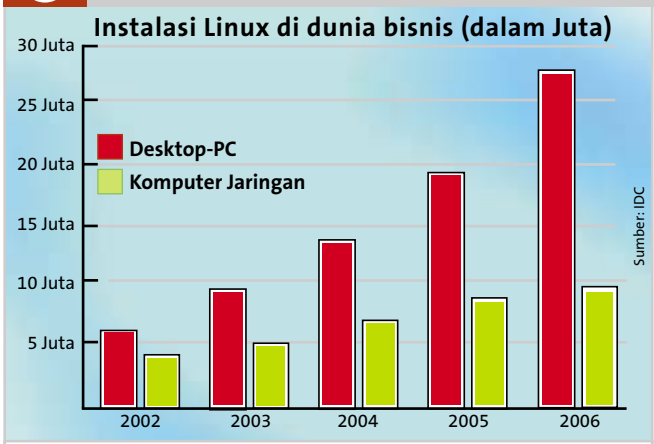
Diselenggarakan selama tiga hari berturut-turut, 30 September hingga 2 Oktober 2003, kali ini secara resmi dibuka ditengah presentasi khusus dari Bryan Lamkin selaku *Senior Vice President of Digital Imaging and Video* dari Adobe. Sebelum konferensi utama dimulai, diadakan workshop bersifat *optional*. Terhitung lima workshop digelar serentak oleh para instruktur Photoshop "Dream Team" seperti Scott Kelby, Deke McClelland, Jack Davis, Dan Margulis, dan lainnya.

Di lain kesempatan, terdapat acara *Nikon's South Beach Photo Safari,* yang memberikan kesempatan bagi pecinta fotografi untuk terjun langsung mengambil gambar dengan kamera digital tercanggih Nikon di pantai selatan Miami yang fantastis. Kelas editing foto juga tidak lupa diadakan dalam expo *Wacom Hands-On*.

Selain itu, pada *Guru Awards Competition,* digelar kompetisi dan penghargaan terhadap karya-karya terbaik para seniman grafis dan digital. Terbagi ke dalam kategori fotografi, ilustrasi, artistik, dan desain web.

Info:www.photoshopworld.com

INSTALASI LINUX



PENINGKATAN LINUX: Dari hasil riset IDC, terlihat bahwa instalasi Linux di dunia bisnis mengalami kenaikan yang cukup signifikan. Bahkan tidak menutup kemungkinan di era mendatang akan melonjak lebih pesat lagi.

Evidence Cleaner 3.4

Penghapus Setiap Jejak

Salah satu yang membedakan software ini dengan tool sejenis lainnya adalah adanya *Plug-In* gratis untuk membersihkan *Cache, Cookies, History,* dan *List file* bagi aplikasi-aplikasi yang biasa digunakan.

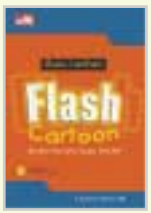
Anda tinggal mengingat aplikasi yang telah di jalankan, seperti ACDSee, Acrobat Reader, Office XP, Photoimpact, WinZip, dan KaZaA untuk membersihkan jejak-jejak tersebut. Jejak ketika berselancar di Internet juga tentu tidak akan diketahui pengguna lain setelah Anda membersihkan item-item standar seperti *Temporary Internet Files* pada Internet Explorer dan Netscape, *Windows Run, Search History,* dan *Telnet History*.

Jika aplikasi yang digunakan tidak terdapat pada item Plug-in, Anda dapat men-downloadnya dari situs resmi Evidence Cleaner atau menambahkannya melalui Plug-in Editor. Bagi pengguna yang sudah mahir, editor ini sangat maksimal, namun terkadang berbahaya jika tidak hati-hati, karena mampu meng-update dan menghapus file seketika, serta dapat menghilangkan *registry key* berikut *value*-nya.

Harga: US$ 29.99

Info: www.evidence-cleaner.net

BUKU BULAN INI



Buku Latihan Flash Cartoon
240 halaman
Ir. Suryanto Thabrani, MM
PT Elex Media Komputindo
Rp 39.800

Cara mudah berlatih membuat film kartun

Animasi Flash bukan sesuatu yang asing lagi. Bahkan hampir semua pengguna software sudah familiar dengan animasi yang dihasilkan dari Macromedia Flash ini. Buku ini berisi beberapa latihan cara membuat film kartun dalam komputer grafis, mulai dari cara membuat karakter hingga membuat film animasi. Latihan yang dibahas dalam buku ini merupakan kumpulan dari beberapa film kartun yang telah beredar di pasaran.

KOMENTAR SINGKAT

Bayu Widhiatmoko, Editor Multimedia

Mana yang lebih baik?

Dengan feature yang cukup mengesankan, Windows Mobile 2003 hadir dengan beragam kapabilitasnya. Namun jangan lupa, Palm OS 5 tetap membayangi dengan seperangkat fasilitas yang tercakup di dalamnya. Setelah saya cermati, salah satu keunggulan Windows Mobile 2003 terletak pada sisi multimedia, khususnya video dan grafis. Namun jangan salah, untuk keperluan bisnis dan komunikasi, Palm OS sangat mampu untuk unjuk kemampuan. Tentunya masing-masing mempunyai kelebihan, tinggal Anda sebagai pengguna yang berhak memutuskan mana yang lebih ideal dari sisi kebutuhan sekaligus kenyamanan.

Macromedia Contribute 2

Editing Halaman Web Tanpa HTML

Software baru dari Macromedia ini cukup profesional dalam mengolah, mengedit, hingga mem-publish halaman web.

Untuk menampilkan halaman yang akan diedit, tinggal memanfaatkan *Address Bar* pada Browser-nya. Dengan mudah Anda dapat menambahkan *link, image*, dan *table* dari mode *Edit* tanpa perlu mengutak-atik HTML-nya secara langsung. Selain itu, terdapat feature *Roll Back* yang akan mengembalikan halaman web secara cepat ke versi sebelumnya jika terjadi kesalahan editing yang cukup fatal. Dengan meng-install Contribute 2, Anda juga akan mendapatkan Macromedia *Flash Paper* yang berguna untuk membuat dokumen berformat Flash Paper. Dokumen ini juga dapat dihasilkan langsung dari Macromedia Contribute atau dari hasil konversi file-file Office, Visio, dan PDF.

Untuk memperketat keamanan, tersedia fungsi Password sekaligus meng-enkripsi informasi ketika koneksi jaringan dilakukan. Bagi pengguna pemula, Macromedia telah mempersiapkan tutorial praktis yang berisi langkah-langkah mudah dalam mengolah dan mengatur halaman web.

Harga: US$ 99
Info: www.macromedia.com

ColdFusion MX 6.1

Produk Mahal Nan Handal

Macromedia kembali meluncurkan versi terbaru ColdFusion MX, sebuah aplikasi web server yang digunakan untuk merancang berbagai skala aplikasi e-business. Aplikasi ini menyediakan koneksitas server, keamanan, dan manajemen data.

Selain terintegrasi dengan produk-produk Macromedia lainnya seperti Dreamweaver MX dan Flash MX, aplikasi ini mendukung standar Internet XML, Java, dan .NET.

Produk terbaru ini dirilis dalam dua edisi yaitu *Standard* dan *Enterprise*. Edisi Enterprise siap membantu para developer untuk membangun platform Java tanpa kerumitan. Sedangkan edisi Standard hanya mendukung sistem operasi Windows dan Linux. Dengan aplikasi ini Anda bisa menghasilkan aplikasi Internet lebih mudah daripada menggunakan ASP, PHP, atau JSP.

Harga: US$ 1299
Info: www.macromedia.com

Canvas 9.0.1

Multifungsi dan Multiguna

Software dari ACD Systems ini akan sangat membantu karena telah menggabungkan berbagai kemampuan ke dalam satu software. Anda bisa mengedit gambar, membuat halaman web, gambar dalam web, dan bahkan materi presentasi.

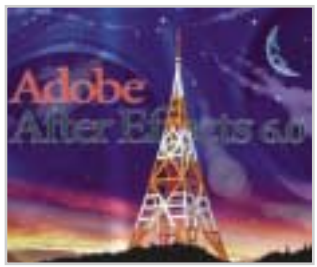
Software ini merupakan kelanjutan dari Canvas 8 yang sudah Anda kenal. Sistem operasi yang kompatibel dengan aplikasi ini adalah Windows 2000, XP, dan Mac Os X 10.2. Dengan menggunakan sistem koordinat 64 bit, aplikasi ini menjamin keakuratan dan setara dengan software-software CAD.

Tersedia feature-feature terbaru sehingga Anda akan dibuat nyaman untuk menggunakannya. Terlebih dengan tool-tool intuitif, Interface yang menarik dan tidak membosankan. Mendukung lebih dari 70 format, *GIS Mapping* dan *Scientific Imaging*.

Harga: US$ 399
Info: www.canvas9.com

Adobe After Effects 6.0

Dengan Segudang Feature Tambahan



Aplikasi multimedia ini memang dikenal sebagai software yang menawarkan ketepatan dan kelengkapan tool untuk memproduksi *motion graphic* dan efek-efek yang inovatif bagi film, video, DVD, dan Web.

Dengan dukungan OpenGL, produktivitasnya pun kini semakin meningkat sehingga proses on-screen rendering 2D maupun 3D menjadi lebih halus dan interaktif. Berbagai efek baru seperti *Liquify, Warp,* dan *Scribble,* juga telah ditambahkan sebagai Plug-in.

Tersedia feature, seperti *Motion Tracker* yang mengisolasi dan menelusuri pergerakan elemen sebuah layer sehingga Anda akan memperoleh hasil yang lebih cepat dan akurat, *Advanced Visual Effects* yang mampu mendesain dan memanipulasi image dengan menggunakan beragam filter, di antaranya *Fractal Noise, Displacement Map, Advanced Lightning, dan Glow.*

Tersedia *Render Automation* berbasis JavaScript yang akan mengatur antrean *render*, sehingga meningkatkan konsistensi dan penghematan waktu.

Harga: Standard: US$ 699
Professional: US$ 999
Info: www.adobe.com

WinBoost 4.34

Tampilan, Proteksi, Kinerja

Tampilan desktop selalu menjadi perhatian paling utama, bukan? Dengan utility ini Anda mampu mengkonfigurasi tampilan, sekaligus meningkatkan kinerja Windows.

Selain tampil beda, Anda dapat mencegah pengguna ilegal yang seringkali mengubah *setting* sistem. WinBoost khusus dirancang untuk sistem operasi Windows XP, 2000, Me, 98, dan 95. Dengan sejumlah klik, Anda dapat melakukan ratusan konfigurasi Windows mulai dari Start Menu, Window Explorer, Desktop, Internet, aksesbilitas, icon, shortcut, sistem, booting, dan lain-lain. Untuk privasi dan proteksi, terdapat fungsi password yang mudah digunakan.

Tidak sekedar untuk mengubah sistem, Anda pun dapat melakukan peningkatan kecepatan CD, DVD ROM, koneksi Internet, aplikasi multimedia, dan lain-lainnya.

Harga: US$ 30
Info: www.magellass.com

Animated Screen 6.6

Pesan dalam Bentuk Animasi

Dengan adanya animasi, tampilan gambar menjadi lebih hidup dan menarik. Animated Screen dapat membuat screen saver, e-card, dan banner dengan animasi GIF yang biasa digunakan sebagai iklan atau elemen tambahan di web.

Image dan teks, baik 2D maupun 3D, dapat digerakan secara memantul *(Bounce)*, mendatar *(Linear)*, jatuh *(Rain)*, muncul secara *random*, atau menyebar dari satu titik *(Star)*.

Harga: US$ 49
Info: www.pysoft.com

In & Out

Strategi Pengembang Software
Beberapa bulan terakhir, semakin banyak pengembang software yang meluncurkan versi gratis namun dibatasi feature-nya. Hal ini mungkin dapat membantu pengguna di tanah air untuk memperoleh software gratis dan legal.

Wireless Sniffing Tool
Celah keamanan pada teknologi wireless dapat diperlihatkan oleh sebuah *Sniffing Tool* milik para peneliti di Inggris. Dengan Sniffer ini, data dari perangkat yang menggunakan teknologi Bluetooth dapat dicuri dengan mudah.

SpyRemover 1.30D

Mata-mata? No Way!

Apakah Anda sudah yakin sistem komputer Anda sudah aman dari penyusup ilegal? Mungkin Anda harus lebih waspada karena beragam spyware sudah banyak di pasaran, dengan cara kerja tersembunyi sehingga tidak bisa ditanggulangi secara manual.

SpyRemover siap mendeteksi dan menghilangkan program ilegal dari sistem komputer seperti *Spyware, Adware, Keyloggers, Trojan,* hingga para *Hacker*. Selain itu, tool ini mampu menjadi firewall yang siap memproteksi pekerjaan Anda.

Harga: US$ 24.95
Info: www.itcompany.com

Cacheman 5.50

Optimasi dan Recovery

Utility ini didesain untuk meningkatkan performa komputer Anda dengan cara menentukan besarnya *disc cache* dan *icon cache,* optimasi dan recovery RAM, serta mengalokasikan besarnya memori bagi operasi input-output (*IO page lock limit*).

Pada versi ini terdapat *command line* sebagai salah satu feature terbaru.

Harga: US$ 10
Info : www.outertech.com

CATATAN SINGKAT

FlashFXP 2.1
Software ini adalah sebuah FTP/ FXP client tool dengan interface yang sederhana namun memiliki fungsi yang cukup kompleks. Selain telah dilengkapi dengan *Site Manager*, tool ini juga memiliki fungsi *command line* dan dapat menjadwal proses transfer file.
Harga: US$ 25
Info: www.flashfxp.com

NetInfo 4.8
Memiliki sejumlah tool yang diperlukan untuk menganalisa masalah jaringan dan informasi *user, host,* dan jaringan. Tool-tool-nya antara lain *Ping, Trace, Lookup, Whois,* dan *Scanner.*
Harga: US$ 25
Info: http://netinfo.tsarfin.com

Ghost Key Logger Lite 3.71
Tool ini akan mengingat setiap penekanan tombol dan menyimpannya ke *log file* yang di-enkripsi. Password login akan ditanyakan setiap kali Anda hendak memasuki tampilan dan menu konfigurasi.
Harga: Freeware
Info: www.sureshotsoftware.com

Elasto Mania 1.11a
Game arcade dengan konsep yang sangat menarik. Anda harus mengendarai sebuah motor akrobat untuk melalui track yang dapat didesain sendiri. Setelah menyelesaikan 5 level pertama, tingkat kesulitannya akan membuat Anda terus mencobanya sampai berhasil.
Harga: US$ 9.95
Info: www.elastomania.com

INDEKS

97
Office:
Chronilist 4.5
Utility:
HARDiNFO 2003 Profesional
Office:
Adobe Reader 6

98
Animasi:
It'sMe 2.05
Utility:
HyperSnap-DX 5.2
Utility:
AutoMate 5.5

99
Audio:
Traktor DJ Studio 2.1.1

100
Utility:
StuffIt Standard Edition 8.0
CAD:
Raster to Vector Converter 2.6
Utility:
TaskInfo 2003 5.0

101
Multimedia:
WinDVD Platinum 5

102
Pocket PC:
Dreamee Soft DsMemory Manager 1.0
Pocket PC:
Blue Point Studio
Pocket Earth 2.0
Pocket PC:
BVRP Software Pocket Phonetools 4 PRO

DEMO DI CHIP-CD

Beberapa software yang diuji pada halaman-halaman berikut, bisa Anda temukan di CHIP-CD edisi 9/2003.

Software Baru
DALAM TES INDIVIDU

Fleksibelnya sebuah software terhadap kepentingan lainnya, kini menjadi faktor terpenting. Pengguna kini semakin cerdik dalam menentukan sebuah software. Seharusnya para produsen juga harus memikirkan hal tersebut.

Dalam tes Individu kali ini, CHIP menampilkan **WinDVD Platinum 5** yang kini sudah mendukung prosesor berbasis Hyper Threading. Dengan efek dan suara yang sudah sekelas theatre, akan semakin memanjakan Anda dalam menonton DVD di rumah Anda. Selain itu, CHIP juga menampilkan **Hard Info 2003** Professional untuk menganalisis isi komputer yang Anda miliki. Hasil dapat Anda lihat dengan tampilan yang menarik, sehingga mudah dimengerti oleh pengguna awam sekalipun. Software baru lainnya adalah **HyperSnap-DX 5.2** yang kini memiliki banyak feature untuk mendukung tangkapan gambar Anda. Selain fungsinya yang banyak, tool ini juga tidak melupakan pengguna awam dengan menyediakan tutorialnya dengan lengkap.

Bagi Anda yang menyukai dunia 3D, software **Its'Me 2.05** dapat Anda coba.

Software ini dapat membuat bentuk animasi 3D yang menawan. Berbagai efek gerakan juga telah disediakan di dalamnya, sehingga untuk membuat model manusia pun menjadi mudah dengan software yang satu ini.

Ingin mencoba-coba menjadi DJ? Jika begitu, saatnya Anda menggunakan **Tractor DJ Studio 2.11**. Proses remix, atau audio mixing dapat dilakukan dengan mudah.

Tidak hanya itu, tes individu kali ini juga menampilkan **Adobe Reader 6**, kelanjutan versi sebelumnya yang dapat membaca file-file pdf dengan feature yang tentunya lebih banyak. **StuffIt Standard Edition 8.0** sebagai program kompresi untuk file-file Anda, yang kinerjanya lebih baik dari WinZip untuk file-file dari jenis tertentu. Untuk PDA Pocket PC, tetap disediakan tiga software yang menarik dan dapat Anda coba.

Desmal.Andi@CHIP.co.id

BEGINILAH CHIP MENGUJI

CHIP memberikan penilaian kualitas software berdasarkan poin 0 hingga 100 dengan menggunakan kriteria **Fungsionalitas**, **Ergonomi,** dan **Resource** menjadi penilaian akhir dengan perbandingan 4:3:3.

Kriteria **Fungsionalitas** merupakan penilaian utama, yaitu seberapa baik program ini menjalankan feature-feature yang telah dikembangkan. Titik beratnya lebih difokuskan pada masalah cakupan fungsi dan apakah program ini bebas dari *error*. Kriteria **Ergonomi** menilai mutu dokumentasi program dan pengoperasiannya, seperti seberapa jauh petunjuk manual dan *online help* yang tersedia, apakah tersedia *wizard* dan alat bantu lain yang dapat memberikan panduan, dan apakah mudah dimengerti atau tidak. Kriteria **Resource** menggabungkan dua bidang, yaitu yang ditawarkan oleh program dan seberapa tinggi tingkat kebutuhan hardware-nya.

Selain penilaian total, CHIP juga memberikan sebuah penilaian harga terhadap kualitasnya dengan jumlah poin maksimal sebesar 100. Penilaian ini menjelaskan perbandingan harga dengan kualitasnya.

PENILAIAN TOTAL

sangat bagus	(90–100 Poin)
bagus	(75–89 Poin)
memuaskan	(60–74 Poin)
cukup	(45–59 Poin)
kurang	(0–44 Poin)

PENILAIAN HARGA TERHADAP KUALITAS

sangat bagus	(90–100 Poin)
bagus	(75–89 Poin)
memuaskan	(60–74 Poin)
cukup	(45–59 Poin)
kurang	(0–44 Poin)

DEMO DI CHIP-CD

Office

CHRONILIST 4.5

PENILAIAN TOTAL

HARGA/KINERJA

INFO http://www.integra computing.com

HARGA **US$ 60.00**

Kalender bagi yang sibuk: Satu hari terdiri dari 24 jam, dan setiap jam sangatlah berharga. Anda harus memanfaatkan dengan semaksimal mungkin mengatur semua kegiatan sehingga terencana sebaik baiknya. Software ini tidak hanya menjadualkan rencana perjalanan saja, tapi dapat digunakan semua orang yang berada di kantor Anda berupa jam rapat maupun deadline. Tampilan kalender yang disediakan *full screen month* dan *split screen month*. Tinggal pilih mana yang paling cocok.

Fungsi *show free time* dapat menampilkan hari mana saja yang masih kosong. Feature lain yang disediakan, *phonebook, memo, world times, stopwatch, time-zome*, dan *tabulator*. Agar tidak bosan melihat kalender di depan komputer, Anda bisa mengubah warna background dan memilih warna untuk tiap kegiatan. Terdapat *calculate date interval* yang dapat menghitung jumlah hari tersisa. Hasilnya dapat Anda lihat di layar monitor, dan dapat dicetak kedalam bentuk kertas. Laporannya dapat ditampilkan sesuai kategori, jenis, dan proyek yang Anda pilih.

Hasilnya dapat dikirim melalui e-mail dengan menggunakan *screen image*. Software ini dapat dijalankan pada PC sendiri atau dalam jaringan.

Alexius Chandra, Penulis@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Tool yang cocok bagi Anda yang jadwalnya sangat padat untuk menghindari bentroknya acara.

DEMO DI CHIP-CD

Utility

HARDINFO 2003 PROFESIONAL

PENILAIAN TOTAL

HARGA/KINERJA

INFO http://www.usro.net

HARGA **US$ 79.00 dengan 10 client**

Benchmark komputer pribadi: Komputer Anda bekerja dengan maksimal? Banyak orang yang hanya memakai komputer tanpa me-ngetahui isi yang terkandung. Anda bisa mengenal spesifikasi komputer tanpa harus membuka casing. Secara otomatis software ini akan menampilkan informasi hardware dalam beberapa kategori dengan tampilan gambar yang mudah dipahami. Anda bisa memperoleh informasi sistem, benchmark, dan manajemen komputer yang khusus dirancang untuk perusahaan yang kecil sampai besar dan para profesional.

Salah satu kelebihannya yaitu dapat mendeteksi konfigurasi hardware melalui Internet atau LAN tanpa harus meng-install ke dalam jaringan komputer, sehingga hanya membutuhkan 1 komputer saja untuk mengetahui semuanya. Untuk mengetahui kinerja komputer, Anda dapat melakukan benchmark prosesor, hard disk, CD/DVD ROM, jaringan dan display. Anda yang suka melakukan overclocking terdapat fungsi yang akan menguji tingkat kestabilan prosesor dan motherboad.

Untuk menjalankan software ini, dianjurkan menggunakan Windows 2000 atau XP. Sesudah menganalisis Anda dapat langsung memperoleh laporannya secara lengkap dan terinci.

Alexius Chandra, Penulis@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Tool untuk diagnosa kinerja hardware yang Anda gunakan.

DEMO DI CHIP-CD

Office

ADOBE READER 6

PENILAIAN TOTAL

HARGA/KINERJA

INFO www.adobe.com

HARGA **freeware**

Berbagai feature di versi baru: Mungkin karena sering terjadi kerancuan antara Adobe Acrobat sebagai pembuat file .pdf dan Adobe Acrobat Reader sebagai pembacanya, software ini berganti nama menjadi Adobe Reader (tanpa Acrobat) pada versi terbarunya.

Pada versi ini, Anda tetap dapat membuat file .pdf secara online. Pergantian nama juga diikuti oleh tab *Thumbnails* yang berubah menjadi *Pages* meskipun fungsinya tetap sama. Kini Adobe Reader menambahkan beberapa feature baru. Salah satunya adalah tab *Layer* yang biasa dihasilkan oleh aplikasi-aplikasi seperti AutoCad dan Visio.

Untuk mengatur koleksi e-book, Anda dapat menggunakan My Bookshelf. Sayang fungsinya masih sangat sederhana. Selain itu, terdapat satu tool baru yaitu *Snapshot Tool* yang berfungsi untuk mengambil image sekaligus teks pada file .pdf.

Terobosan barunya adalah feature *Read Out Loud* yang mampu membaca isi dokumen dengan default *Voice Microsoft Sam*. Disertakan juga PrintMe Internet Printing yang dapat mengirim dokumen Adobe PDF ke printer dan mesin Fax di jaringan PrintMe. Dengan plug-in tersebut, maka terbuka peluang bagi layanan *on-demand printing*.

Surya, Penulis@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Pilihan yang paling tepat dalam membaca file-file PDF.

Tes Individu

DEMO DI CHIP-CD

Animasi

IT'SME 2.05

PENILAIAN TOTAL

HARGA/KINERJA

INFO www.reallusion.com
HARGA US$ 70

Membuat karakter 3D: Dengan software ini, Anda dapat menciptakan karakter 3D dari koleksi foto pribadi yang langsung di-import ke *Facial Editor*. Untuk menyesuaikan letak mata, hidung, mulut, dan dagu dari foto ke wireframe 3D, Anda dapat menggunakan bantuan tool-tool seperti Zoom, Move, Spin, atau Rotate. Tidak hanya itu, Anda bahkan dapat menambahkan *Powder Brush* agar tampilan wajah menjadi lebih bersih.

Selain Facial Editor yang digunakan khusus untuk memanipulasi wajah, It'sMe juga memiliki *Avatar Editor* sebagai pembentuk karakter 3D secara keseluruhan. Di Avatar Editor ini Anda dapat menentukan jenis kostum yang akan dikenakan, model rambut, jenis aksesoris, warna kulit, dan berbagai bentuk sepatu.

Tersedia pula 20 gerakan unik yang dapat Anda pilih, walaupun gerakan ini tidak dapat Anda atur sendiri. Di dalam gambar background dan iringan musik, terdapat pilihan *Other* yang dapat Anda gunakan untuk memasukan image dan lagu dari koleksi pribadi.

Sayang, arah pemberian cahaya pada tool ini terbatas pada bidang 2D saja. Berbagai format seperti AVI, GIF, BMP, dan JPG dapat Anda gunakan untuk menyimpan animasi ini.

Surya, Penulis@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Software yang cocok untuk membuat animasi 3D secara cepat dan mudah.

DEMO DI CHIP-CD

Utility

HYPERSNAP-DX 5.2

PENILAIAN TOTAL

HARGA/KINERJA

INFO www.hyperionics.com
HARGA US$ 35

Tidak hanya menangkap tampilan monitor: HyperSnap versi 5 ini mampu mengedit image yang telah ditangkapnya dengan baik. Pada fungsi Capture, software ini memiliki beberapa pilihan seperti full screen, virtual desktop, windows or control, button, active window dengan atau tanpa frame, region, dan free hand yang merupakan feature baru di versi 5.

Selain itu, juga terdapat special capture yang berfungsi untuk menangkap tampilan dari Direct3D Primary Surface, DirectX Overlay seperti Video dan DVD, serta 3dfx Glide. Bagi keseluruhan fungsi capture, Anda dapat menentukan waktu delay dari menu Capture settings. Sayangnya delay ini memiliki nilai maksimum 10000 ms atau 10 detik saja. Image yang berhasil direkam dapat langsung diedit menggunakan tool *crop, cut-out strip, shear, mozaic, embross* serta beberapa tool lainnya.

Di versi ini, HyperSnap telah menambahkan beberapa tool baru seperti shadow dan tool pembentuk frame dengan efek 3D, serta tool stamp yang mampu menempatkan image, teks dan frame secara berulang-ulang ke atas gambar hasil tangkapan. Meskipun interfacenya sudah user friendly, HyperSnap tetap menyediakan tutorial bagi pemula dan pengguna tingkat lanjut.

Surya,Penulis@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Cocok digunakan sebagai alternatif pengganti PrintScreen.

Utility

AUTOMATE 5.5

PENILAIAN TOTAL

HARGA/KINERJA

INFO www.unisyn.com
HARGA US$ 349

Meningkatkan efisiensi waktu: AutoMate berbasis Windows ini dapat membantu Anda untuk membuat, mengatur dan menjalankan tugas-tugas secara otomatis. Otomatisasi ini tentunya dapat meningkatkan efisiensi kerja karena para pengguna hanya menjalankan aplikasi yang benar-benar membutuhkan sentuhan manusia.

Automate terdiri dari empat komponen. Salah satunya adalah *Task Administrator* yang merupakan bagian utama untuk memulai dan menampilkan daftar tugas yang telah dibuat. Kemudian pada Task Builder yang digunakan untuk menyusun dan men-debug berbagai tugas, Anda dapat memilih berbagai *action* yang berkaitan dengan sistem, Windows, file, network, security, multimedia, database, Internet dan bagian lainnya. Lalu ada *Task Service* yang berjalan secara diam-diam di balik aplikasi yang aktif untuk mengawasi adanya trigger. Dan terakhir adalah *spawntask.exe* yang berupa *command line interface*.

Software ini juga menyediakan fasilitas Remote Administator agar AutoMate client dapat diakses dari jaringan TCP/IP. Satu perubahan yang cukup menarik sejak versi 5.x, tugas yang berjalan pada Windows NT/2000/XP dapat dipicu meskipun komputer terkunci atau log off.

Surya, Penulis@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Software untuk mengerjakan tugas-tugas rutin yang membosankan.

Audio

TRAKTOR DJ STUDIO 2.1.1

PENILAIAN TOTAL

HARGA/KINERJA

INFO www.traktor-dj.com
HARGA **US$ 199**

Mixing dan recording: Mengubah pandangan seorang DJ terhadap teknologi komputer menjadi sasaran utama software ini. Hal ini karena Traktor DJ Studio memang mampu melakukan professional DJ mixing, live remixing, dan mix recording menggunakan track-track MP3, WAV, AIFF atau Audio CD. Dengan demikian kreasi seorang DJ diharapkan tidak hanya di atas piringan hitam saja.

Dari setup program, Anda harus menentukan audio device yang dimiliki lalu menempatkannya pada master atau monitor sebagai outputnya. Biasanya channel master dihubungkan ke amplifier dan monitor ke headphone.

Untuk meng-import koleksi musik dari hard disk, Anda tinggal mencari pilihan Explorer pada jendela Browser dan memilih file-file audio yang dimiliki. Setelah track di-load ke deck, Anda dapat menetapkan Cue Point yaitu titik awal bagi perulangan potongan track ketika tombol Cue Play ditekan. Inilah salah satu teknik utama untuk memperoleh efek looping. Selain itu, Anda juga dapat mendengar suara track ketika sedang dimajukan dan dimundurkan secara manual. Caranya adalah dengan menahan klik kiri mouse di atas Waveform Display sambil menggerakan mouse tersebut ke kiri dan kanan.

Surya, Penulis@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Cocok untuk audio mixing dan memberikan berbagai efek ala DJ.

Iklan_LITEON (2/3 Hal)

Tes Individu

DEMO DI CHIP-CD

Utility

STUFFIT STANDARD EDITION 8.0

PENILAIAN TOTAL
HARGA/KINERJA

INFO www.aladdinsys.com
HARGA US$ 30

Format baru di versi terbaru: Persaingan software-software kompresi terus menghasilkan berbagai metode baru. Salah satunya adalah format penyimpanan StuffIt X (.sitx) dari Aladdin Systems. Di versi 8, format baru ini diperkenalkan untuk menggantikan StuffIt (.sit) yang kemampuan dan kecepatan kompresinya memang sudah jauh tertinggal.

Di Advanced Format Option, Anda dapat memilih 6 metode kompresi yang akan digunakan. Mulai dari Method 0: No Compression sampai Method 6: Auto-picks the best method. Level kompresi dan level memori juga dapat dimaksimalkan melalui slider di bawahnya. Untuk urusan enkripsi, StuffIt X memiliki beberapa pilihan metode.

Salah satu toolnya, Convert Archives, mampu mengubah format kompresi lain menjadi StuffIt X (.sitx) tanpa perlu meng-expand-nya terlebih dahulu. Ketika diuji, tingkat kompresi format .sitx ini tanpa diduga mampu mengungguli pemenang tes WinRAR untuk file-file teks dan image meskipun hanya berselisih tipis. Namun untuk file-file audio dan aplikasi, kompresi yang dilakukan StuffIt X bahkan tidak mampu mengimbangi WinZip 9.0b.

Surya, Penulis@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Software ini lebih cocok untuk mengkompresi dan mengenkripsi email serta attachmentnya.

CAD

RASTER TO VECTOR CONVERTER 2.6

PENILAIAN TOTAL
HARGA/KINERJA

INFO www.algolab.com
HARGA US$ 99.00

Gambar lebih tajam : Software ini khusus dirancang buat para profesional CAD/CAM/-GIS, designer, ilustrator untuk mengubah dari raster menjadi vector dengan format DXF, AI, EMF, WMF, ASCII, dan XY.

Cara kerjanya sangat sederhana yaitu membuat garis dari patah patah menjadi jelas dan tajam. Dapat mengkonversi gambar dari tangan, peta, dan berbagai jenis gambar yang menggunakan garis dan terdiri warna hitam dan putih. Sebelum mengubah dari raster menjadi vector Anda bisa menambahkan efek rotate, mirror, fill, thin, dan clean terlebih dahulu atau melakukan pengeditan dengan External Editor secara default akan memanggil Microsoft Paint. Anda tinggal pilih jenis convert raster sesuai dengan bentuk gambar pada Recognition berupa architetural, mechanical, map, lines, curves, math graph, dan outlines yang sudah tersedia, atau buat sendiri parameternya.

Bila gambarnya menjadi vector, Anda bisa mengubah image size dan scale txt XY outputnya. Untuk mendapatkan gambar vector yang jelas, maka gambar raster harus yang sederhana, tidak komplikasi warna yang banyak. Hasil gambar vector dapat diperoleh dalam 2 tahap yaitu menampilkan gambar raster dan tekan F12 langsung menjadi vector.

Alexius Chandra, Penulis@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Cara sederhana mendapatkan gambar vector tanpa menggambar ulang.

Utility

TASKINFO 2003 5.0

PENILAIAN TOTAL
HARGA/KINERJA

INFO www.simgangster.com
HARGA US$ 15

Mengetahui aktivitas komputer: Salah satu penyebab turunnya kinerja komputer adalah menjalankan terlalu banyak program. Anda harus pandai pandai mengatur agar komputer bekerja secara maksimal. Anda dapat mencoba mengunakan TaskInfo 2003 ini.

Program ini mirip dengan *windows task manager* yang sudah ada di dalam Windows sendiri. Software ini menampilkan kegiatan CPU, program yang dibuka, file DLL secara real time. Anda dapat memantau langsung program mana saja yang memakan banyak resource dan program yang dapat dimatikan. Pada saat pertama menjalankan program Anda bisa mengeset prioritas proses yang pertama atau yang terakhir. Selain itu, terdapat free ram untuk mengoptimasikan sisa memory. Sayangnya saat selesai optimasi, memory bertambah tapi kinerja komputer turun drastis. Program ini juga diletakan pada sistray, sehingga dapat menampilkan pesan bila terjadi kekurangan atau kelebihan resource.

Selain menampilkan program yang aktif, juga menampilkan informasi sistem, CPU, driver dan OS. Masih seperti versi sebelumnya tidak ada perubahan yang banyak. Bagi yang baru menggunakannya akan terasa bingung harus melakukan penyesuaian.

Alexius Chandra, Penulis@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Tool yang akan memantau kinerja komputer secara terus menerus.

DEMO DI CHIP-CD

Multimedia

WINDVD PLATINUM 5

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

INFO www.intervideo.com
HARGA **US$ 99.95**

Nonton DVD di komputer: WinDVD 5 merupakan kelanjutan dari versi sebelumnya dengan penambahan feature yang semakin banyak. WinDVD 5 sudah mendukung Hyper Threading sehingga Anda yang mempunyai prosesor pentium Hyper Threading bisa mendapatkan manfaatnya.

Kadang kadang film DVD yang Anda beli masih ada gambar yang terlalu gelap. Anda bisa mengatur warna maupun terang gelapnya atau memberikan efek video dan suara sehingga enak ditonton. Suasana home theater benar benar tercipta dengan adanya dukungan speaker 8 channel dan suara dolby digital yang real. Meskipun feature yang ditawarkan semakin baik, namun tetap tidak melupakan VCD dan Divx. Dengan adanya *movie encyclopedia* Anda dapat mengetahui aktor dan sutradara yang berperan dalam filmnya. Feature yang baru ialah pengambilan layar bisa lebih dari satu kemudian disimpan dalam format jpg atau bmp dan membuat playlist sendiri yang disimpan di dalam hard disk sehingga Anda bisa membuka langsung tanpa harus mencarinya lagi.

Dialog pop-ups yang sering muncul pada WinDVD 4, pada versi 5 sudah tidak ada lagi. Pengoperasiannya sedikit rumit.

Alexius Chandra, Penulis@CHIP.co.id

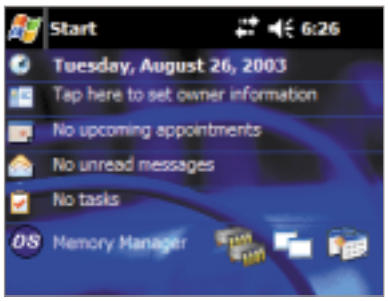
KESIMPULAN CHIP: Untuk pecandu bioskop akan terobati dengan menonton film di rumah dengan kualitas yang sama.

Iklan_LITEON (2/3 Hal)

Tes Individu

FREEWARE DI CHIP-CD

Pocket PC



DREAMEE SOFT DSMEMORYMANAGER 1.0

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

INFO www.dreameesoft.com
HARGA **Freeware**

Shortcut gratis untuk si 'pemalas': Ada beberapa bagian dari Pocket PC yang biasanya paling sering diakses. Bagian pertama adalah "Memory". Pada bagian ini, Anda biasanya dapat melihat sisa memori yang tersedia pada Pocket PC Anda. Bagian kedua adalah "Running Programs", di mana pada bagian ini Anda dapat mengakses program-program yang sedang berjalan ataupun menutup program yang tidak diperlukan. Bagian ketiga adalah "Remove Programs". Tentu saja bagian yang satu ini sudah tidak asing lagi, yaitu berguna untuk meng-uninstall program.

Ketiga bagian penting ini sebenarnya dapat Anda akses dengan mudah, namun kadang cukup berbelit-belit. Untuk mengakses "Memory" misalnya, Anda harus membuka "Start | Settings | System | Memory". Cukup panjang, bukan?

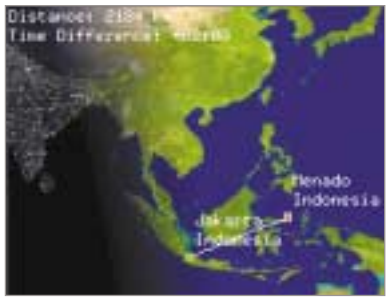
CHIP menemukan program freeware DSMemoryManager. Program ini cukup sederhana, yaitu menampilkan shortcut berupa icon di Today. Selanjutnya, Anda bisa mengakses ketiga menu tadi hanya dengan mengklik salah satu icon.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Freeware yang sederhana tetapi bermanfaat. Terutama buat Anda yang ingin mengakses menu tersebut dengan cepat. Kompatibel dengan Windows Mobile 2003.

DEMO DI CHIP-CD

Pocket PC



BLUE POINT STUDIO POCKET EARTH 2.0

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

INFO bpstudio@optonline.net
HARGA **US$ 14.95**

Dunia dalam genggaman: Dengan bantuan software Pocket Earth dari Blue Point Studio, maka Anda dapat memperoleh banyak informasi mengenai kota-kota di berbagai belahan dunia dalam bentuk 3D. Software ini termasuk lengkap. Versi 2.0-nya memiliki database lebih dari 15.000 kota.

Fungsi utama dari software ini adalah untuk mendapatkan informasi waktu dari berbagai belahan kota di dunia. Anda juga bisa melihat waktu matahari terbit dan terbenam dari semua kota yang ada.

Semua menu dan informasi yang ada bisa diakses dalam tampilan serba 3 dimensi. Ini merupakan daya tarik utama dari software ini. Jadi, Anda melihat berbagai kota, termasuk melihat jarak antar-kota dalam bentuk animasi 3 dimensi.

Fasilitas lain yang menarik adalah pencarian nama kota. Anda bisa mencari kota yang diinginkan sekaligus melihat informasi lengkap posisi kota tersebut. Tersedia pula fasilitas zooming dengan teksture gambar yang diperhalus. Tampilan tetap halus dan jelas, walaupun fasilitas zooming ini digunakan.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Software simulasi 3D yang menarik untuk Anda yang ingin mengetahui berbagai kota di belahan dunia. Kompatibel dengan Windows Mobile 2003.

DEMO DI CHIP-CD

Pocket PC

BVRP SOFTWARE POCKET PHONETOOLS 4 PRO

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

INFO www.bvrp.com
HARGA **US$ 49.90**

Tool komunikasi yang lengkap: Satu lagi tool komunikasi yang cukup lengkap dari BVRP. Pocket Phone Tools 4 Pro merupakan sebuah software untuk manajemen fax, SMS, Internet, dialler, dan phonebook dari ponsel Anda. Semua fungsi tersebut dapat Anda gunakan dengan kombinasi ponsel dan Pocket PC.

Fungsi fax-nya memungkinkan Anda untuk mengirim dan menerima fax dari ponsel Anda. Fungsi SMS-nya mendukung pengiriman/penerimaan SMS dari ponsel, plus fasilitas Flash SMS. Fasilitas Internet Connection Manager akan mengatur koneksi dan memantau traffic dengan lebih mudah dan cepat. Fasilitas Phonebook-nya juga cukup baik untuk melakukan manajemen data di ponsel. Terakhir adalah fasilitas Dialler untuk melakukan dial dari Pocket PC ke ponsel.

Daftar kompatibilitas yang didukung oleh software ini termasuk sangat baik. Mulai dari ponsel klasik macam Ericsson dengan modul infrared DI27/28 dan Nokia 6150, sampai Nokia 3650 dan Ericsson T68i juga didukung. Termasuk ponsel ber-Bluetooth.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Satu lagi software manajemen ponsel untuk Pocket PC. Fungsinya lengkap, sayang harganya cukup mahal. Kompatibel dengan Windows Mobile 2003.

CHIP-CD BULAN INI

Merekam siaran TV:
Software dan tools pendukung untuk merekam siaran televisi lewat PC, sekaligus menyimpannya ke dalam CD/DVD.

Password Cracker:
Tool Password Recovery yang dapat mengatasi malapetaka hilangnya password.

Presentation Tools:
Menyiapkan materi presentasi yang berisi dengan software dan add-on pendukung.

Workshop Spesial:
Panduan singkat dan padat: Irfan View, Movie Maker, Audio-Grabber, dan Virtual Dub.

Kazaa Download Accelerator 1.04

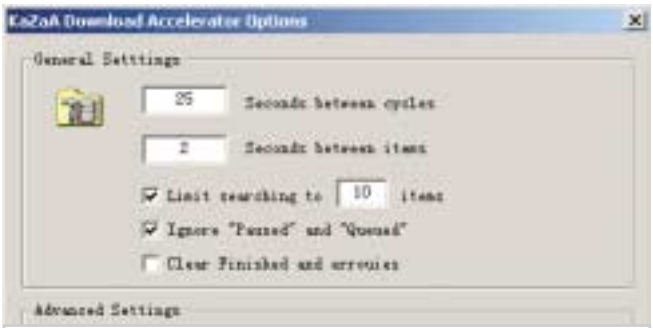
Akselerasi dalam Waktu Singkat

Meskipun menimbulkan pro-kontra, pertukaran file via Internet hingga kini masih menjadi tren, bahkan semakin banyak inovasi dari para pengembang software.

Internet merupakan wahana berbagai informasi, data, software, dan lain-lain. Bagi Anda yang hendak memperolehnya tentu memerlukan koneksi Internet yang baik dan sebuah utility akselerasi agar dapat menghemat biaya koneksi Internet.

Bagi Anda pengguna Kazaa, kini terdapat third-party yang merilis utility akselerasi, *Kazaa Download Accelerator.* Dengan menyisipkan *add-on* ini ke dalam Kazaa Media Desktop maka mampu mempercepat proses download dan mencari file yang Anda inginkan.

Meskipun peningkatannya tidak terlalu signifikan, tetapi akselerasi yang diperoleh terasa lebih stabil dan baik. Fasilitas *Internet Connection Optimizer* akan memastikan dan mengoptimalkan *bandwidth* yang tersedia. Utility ini secara otomatis mencari lebih banyak sumber, melanjutkan download yang tertunda *(resume),* menghapus daftar download, dan file yang rusak, memaksimalkan koneksi Internet yang ada, mengecek fungsi dan stabilitas Windows berjalan dengan baik, menyimpan konfigurasi pada saat terakhir dijalankan, serta menjalankan konfigurasi tersebut pada saat startup, sekaligus menyimpannya ke dalam *sistem tray* untuk mempermudah pengoperasian. Versi terbaru ini mendukung Kazaa Lite, Kazaa Media Desktop versi 1.7.1, 1.7.2, 2.5, dan 2.5.1



CEPAT BUKAN SEGALANYA: **Meskipun peningkatannya tidak terlalu signifikan, utility ini mampu memberikan akses yang lebih aman dan stabil.**

Harga: US$ 19.95
Info: www.kazaa-download-accelerator.com

Freeware Firewall, tool penjaga keamanan tanpa biaya

Saking konsentrasinya dengan beragam proyek dan pekerjaan, seringkali fungsi keamanan data dan sistem komputer kita terabaikan. Padahal kini semakin banyak tool-tool keamanan yang dapat membantu menjaga keamanan, bahkan beberapa tersedia gratis.

▸ Tiny Personal Firewall 5.0

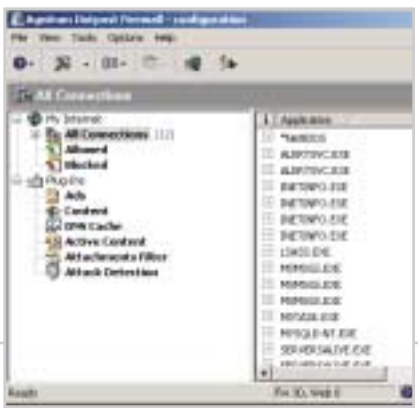
Bagi Anda yang menginginkan setting khusus, dapat membuka jendela dialog untuk memblokir atau memberi izin akses pada port port yang diinginkan. Namun mengingat teknik jaringan agak rumit, minimal membutuhkan pengetahuan seputar jaringan. Melalui jendela Status, siap menyajikan informasi dan laporan aktual keadaan di dalam jaringan.
Harga: Freeware
Info: www.tinysoftware.com

▸ ZoneAlarm 3.7.202 (Free)

Meskipun sudah menyediakan sejumlah setting dasar, paket Firewall ini menawarkan berbagai jenis tambahan setting yang berguna. Secara manual, Anda dapat memberi izin akses atau memblokir program dan aplikasi baru secara satu per satu, sekaligus apakah aplikasi tersebut diizinkan memasuki komputer Anda. Tersedia fungsi update yang siap menambahkan feature dan fasilitas terbaru.
Harga: Freeware
Info: www.zonelabs.com

▸ Outpost Firewall Free 1.0.1817

Selain versi komersial, produsennya merilis pula versi gratisnya. Versi gratisnya ini mampu tampil meyakinkan dengan fasilitas Filter, yang dapat memblokir program-program yang berasal dari sumber-sumber tertentu. Fasilitas lain adalah Content Filter, di mana dapat menghindari dijalankannya data *ActiveX, JavaApplets,* dan *Visual-Basic.* Setting ini dapat digunakan secara terpisah bagi tiap-tiap program.
Harga: Freeware
Info: www.agnitum.com



PRESENTATION SOFTWARE & ADD-ON

Materi presentasi harus mempunyai daya tarik

Di dalam menyajikan presentasi, Anda diharapkan luwes dan tentunya atraktif, sehingga dengan segera pemirsa dapat menangkap maksud dan tujuannya. Selain pembawaan Anda, tentunya materi presentasi itu sendiri sangat berperan. Dalam arti, harus didesain sedemikian rupa, seintuitif mungkin, memukau, sekaligus menarik untuk dilihat dan disimak.

Bayu.Widhiatmoko@CHIP.co.id

AUTORUN EXPERT 1.2

Meskipun aplikasi ini bukan media presentasi murni, namun dengan tool-tool dan fasilitas yang tercakup di dalamnya mampu membuat CD/DVD interaktif, *autorun*, siap mengeksekusi sebuah interface yang dapat Anda desain, lengkap dengan tombol dan panel navigasinya.
Harga: US$ 39.00
Info: www.longtion.com

DUALPOINT 1.0

Merupakan *Add-on* untuk salah satu aplikasi Office, Power Point. Sesuai namanya, Utility ini mampu menampilkan dua presentasi Power Point sekaligus secara *realtime*. Ideal bagi yang hendak melakukan perbandingan satu presentasi dengan presentasi lainnya.
Harga: US$ 19
Info: www.dualpoint.net

INSIGHTPOINT 2.0

Aplikasi ini dapat dijadikan alternatif media presentasi yang cukup mengesankan. Tersedia komponen-komponen pelengkap presentasi seperti template *clip-art, image,* konfigurasi teks, efek suara, bahkan animasi.
Harga: US$ 129
Info: www.icytec.com

NOVAGRAPH CHARTIST 4.2

Ideal untuk membuat flowchart. Menyediakan tool-tool lengkap untuk membuat boks, bentuk chart, warna, simbol, jenis border, teks, dan font. Bahkan mampu membuat desain web.
Harga: US$ 49
Info: www.novagraph.com

PRESENTATION PUBLISHER 3.0.7

Aplikasi ini mampu membuat dan mengolah *screensaver, slideshow,* hingga presentasi dengan format HTML. Tersedia fasilitas *compiling* file .exe, sehingga file presentasi lebih fleksibel dan multi-platform.
Harga: US$ 90
Info: www.cmbsoftware.com

SMARTDRAW 6.0

Sangat tepat bagi bidang perencanaan, administrasi, dan strukturisasi dalam perusahaan. Selain itu, menawarkan template untuk semua bidang aplikasi perencanaan, seperti *timetable,* rancangan jaringan PC, dan analisa matematis.
Harga: US$ 69
Info: www.smartdraw.com

VECTORSHOP 1.0

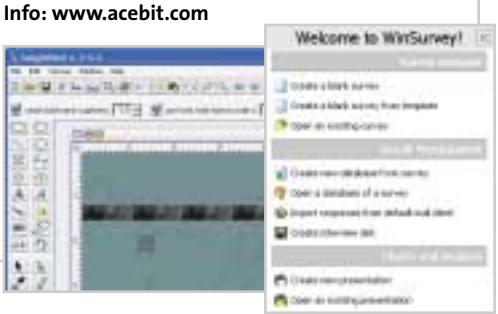
Selain kompatibel dengan Power Point dan Word, salah satu keunggulan aplikasi presentasi multimedia ini adalah implementasi *engine rendering (GDI+),* di mana banyak mendukung efek *image* seperti (*alpha blending, gradient, hatch, shadow,* dan lain-lain).
Harga: US$ 40
Info: www.svizsystem.com

WINCAM 2000 2.8

Tool *screen capturing* dengan beragam fasilitas pendukung untuk menambahkan objek-objek boks, grafik, image, narasi, efek suara, musik latar, dan lain-lain. Anda dapat menyimpannya sebagai format EXE, WCM, AVI, ASF, MOV, dan RM. Sangat tepat untuk presentasi pelatihan, workshop, atau demo software.
Harga: US$ 149
Info: www.wincam.net

WINSURVEY 2003

Bagi para analis dan pemerhati suatu bidang yang khususnya berkaitan dengan ekonomi, aplikasi ini sangat ideal untuk membantu pekerjaan Anda. Lewat feature *Survey Designer*, tool ini siap melakukan proses desain, manajemen, editing, analisa, survei, dan lain-lain.
Harga: US$ 199.95
Info: www.acebit.com



CHIP-CD Highlights

▸ Aplikasi Office gratis dan legal

Selain aplikasi komersial Microsoft Office, kini banyak alternatif yang dapat Anda gunakan, bahkan beberapa di antaranya ditawarkan secara gratis dan legal. Salah satunya adalah **602 PC Suite**. Meskipun freeware, 602 PC Suite mampu unjuk kemampuan dengan menyediakan fasilitas lengkap layaknya aplikasi Office, mulai dari pengolah kata, *spreadsheet,* media presentasi, pengolah foto, dan lain-lain. Tool-tool, feature, dan fasilitas di dalamnya sangat memenuhi kebutuhan standar. Selain kompatibel di sejumlah platform, dukungannya dengan format dokumen lain pun cukup meyakinkan.
Harga: Freeware
Info: www.software602.com

▸ Hiburan dan melatih kecerdasan

Game kuis kata Solid Kids merupakan game tebak kata yang sangat unik dan menarik. Anda harus menebak kata rahasia dengan beragam kategori. Dengan sajian yang intuitif, terlebih dengan bahasa Indonesia, dijamin game ini akan membuat Anda tertantang dan terus mencobanya.
Harga: Freeware
Info: david_setiabudi2@yahoo.com

3D Animation Training Class with Discreet 3ds max 5

oleh: Deddy Syamsuddin Seri 9

Basic Material dan Lighting

Semakin banyaknya elemen yang mendukung proyek 3D, hasil yang didapatkan pun akan terlihat semakin realistik. Dalam edisi ini akan dijabarkan penerapan dasar, bagaimana penciptaan material dan penggunaan *lighting* untuk menghasilkan suasana yang lebih ideal, realistik, dan dramatis.

Penerapan material dan *lighting* sangat mempengaruhi suatu komposisi visual. Baik gambar bergerak *(movie)* maupun gambar diam *(still image)* harus menerapkan prinsip dasar keindahan lewat warna dan tekstur, tentunya diimbangi dengan nuansa pencahayaan yang benar. Untuk lebih memudahkan di dalam berlatih dan belajar, saya menganjurkan Anda agar mempelajari terlebih dahulu *"Basic Lighting"* yang disusul dengan *"Basic Material"*.

> Basic Material

Material Editor merupakan kunci elemen di mana Anda dapat memulai suatu penciptaan bahan yang nantinya akan ditempelkan pada sebuah permukaan objek, sehingga permukaan tersebut mempunyai sifat bahan seperti plastik, metal, *chrome,* karet, kain, atau lain-lainnya. Materi yang akan dijelaskan berupa tools dasar, di antaranya penggunaan *"Type Shader"* berdasarkan sifat permukaan, *"Basic Parameter"* sebagai kunci dasar bagaimana kita memberikan kesan warna dan kepadatan suatu material, serta "Maps" tempat di mana kita bisa memberikan bermacam tipe *Mapping* pada setiap kategori.

> Basic Animating Camera

Kita telah akrab dengan keberadaan cahaya, di mana merupakan elemen penunjang kehidupan. Dengan adanya cahaya, kita dapat melihat serta mengidentifikasi suatu keadaan dan lingkungan di sekitar kita. Di dalam teknik 3D pun kita harus memberikan suatu pencahayaan yang biasa kita namakan *Virtual Light*. Pada dasarnya Virtual Light ini dibagi berdasarkan dua kategori:

1. *Local Illumination,* merupakan metode pencahayaan dasar yang tercipta dari penerapan searah garis pencahayaan.
2. *Global Illumination,* metode untuk menghasilkan *Real Light Condition* dengan menerapkan konsep pantulan cahaya.

> Studi kasus: Make Real Glass and Water

Latihan kali ini lebih menitik beratkan pada penciptaan material gelas berikut air di dalamnya dengan menggunakan metode *Raytrace* dan pencahayaan yang seimbang dengan suasana. Penerapan material Raytrace dapat membuat proses *Rendering* menjadi lebih lama *(Maximum Power),* jadi bersabarlah untuk melihat hasil yang maksimal.

INFO, SARAN, DAN MASUKAN

Seiring banyaknya masukan dari para peminat dan penggemar rubrik ini, khususnya yang menyinggung masalah kualitas gambar, kini kami memberikan movie dengan format baru (Flash / SWF) dengan pertimbangan sebagai berikut: kualitas gambar lebih tajam, resolusi lebih besar, tersedia panel navigasi *(Play, Pause, dan Stop),* dan *multi-platform*. Untuk memutarnya diperlukan aplikasi pendukung berupa program browser (IE 6, Netscape 7, Opera 7, dan lain-lain), dengan Flash Player 6 yang terintegrasi (tersedia di CHIP-CD).

Agar rubrik ini lebih interaktif dan komunikatif dengan Anda, maka jangan segan untuk melayangkan e-mail berupa pertanyaan, ide, saran, masukan, dan lain-lain ke alamat: **deddy_syam@email.com**. Kami tunggu e-mail Anda!

State of Emergency

Kekacauan Total

Game aksi yang asalnya dari PlayStation 2 ini sangat seru untuk dimainkan dan "ramai." Mampukah game ini memperbaiki nama game port yang biasanya kurang bagus?

Sebagai sebuah game port, yaitu game yang asalnya dari platform lain dan dibuat kembali untuk PC, biasanya kebanyakan gamer memandang rendah kualitasnya dari berbagai sisi. Baik itu dari sisi gameplay, grafik, dan terutama dari sisi ergonomis kontrolnya. Hal tersebut terjadi karena dilihat dari kenyataan bahwa kebanyakan game port dari console memiliki penurunan kualitas grafik yang sangat signifikan dan tombol kontrol yang tidak disesuaikan dengan bentuk keyboard di PC tanpa memberikan pilihan untuk menggantinya sesuai dengan keinginan Anda. Jadi tidak salah memang bila game State of Emergency ini juga mendapat pandangan yang sinis dari kebanyakan pemain yang sudah mengetahui ataupun pernah memainkannya di PlayStation 2. Untuk kasus game ini, pendapat mereka ada benar dan tidaknya. Karena game ini sebenarnya memang lebih ditujukan untuk console.

Seperti kebanyakan game aksi lainnya, game ini memiliki jalan cerita yang mudah dimengerti dan tidak begitu berbelit-belit. Jadi, dalam game ini pun Anda hanya perlu membaca cerita untuk mengetahui apa yang sebenarnya terjadi dan mulai mengacaukan suasana dengan menggunakan tinju dan senjata yang digunakan oleh karakter yang dimainkan.

Cerita game ini dibawakan secara bertahap, sesuai dengan misi yang Anda ambil. Namun secara garis besarnya Anda adalah salah seorang dari pejuang kemerdekaan, atau lebih tepatnya disebut pejuang revolusi, yang berusaha untuk membebaskan rakyat dari cengkeraman penguasa zalim yang bernama Corporate. Corporate ini memiliki sumber keuangan yang mampu membeli sebuah negara dan mengatur apa pun yang ada di dalamnya. Selain pihak yang dinamakan Corporate tersebut, Anda juga akan berhadapan dengan pihak gangster lokal.

Gangster lokal tersebut memiliki sikap tersendiri terhadap kekuasaan Corporate. Terkadang Anda akan menemukan kelompok gangster yang menentang Corporate, sedangkan di lain pihak juga terdapat gangster yang justru membantu Corporate. Karena Anda akan memainkan sebuah game yang memiliki lingkungan permainan yang sangat kacau, hampir mirip seperti kerusuhan besar-besaran, di mana orang-orang berlarian dan menjarah semua yang ada di toko, maka kejelian untuk membedakan gangster yang membantu atau tidak sangat diperlukan. Karena terkadang Anda justru sangat membutuhkan bantuan mereka untuk menyelesaikan sebuah misi.

Gameplay

Untuk memainkan game ini hanya diperlukan ketelitian dan kecepatan jari Anda untuk menekan tombol pukulan. Sedangkan untuk otak, hanya sedikit sekali misi yang membutuhkannya. Karena misi yang dapat Anda ambil bervariasi jalur ceritanya, tergantung dari karakter NPC (Non Playable Character) mana yang Anda ajak bicara. Terkadang Anda hanya cukup berjalan ke suatu daerah dan membuat kekacauan, atau melindungi seseorang yang berguna untuk tujuan misi.

Dari setiap misi yang didapat dari NPC yang berbeda, Anda akan menemukan jalan cerita yang terlihat agak berantakan. apalagi bila Anda tidak setia kepada NPC yang memberikan misi sebelumnya. Dalam arti Anda mengambil misi dari orang-orang yang berbeda secara berurutan. Karena itu lebih disarankan untuk mengambil misi dari orang yang sama terlebih dahulu hingga selesai atau hingga orang itu meninggalkan Anda, baru Anda mencari orang baru lagi. Untuk menemukan orang yang memberikan misi dan menuju ke tujuan misi pun mudah sekali. Anda akan diberikan sebuah indikator penunjuk arah di dalam layar permainan, yang memiliki warna bervariasi dan mudah untuk dimengerti arah dan letaknya. Jadi, Anda tidak perlu kebingungan.

Seperti layaknya game aksi, Anda akan menemukan banyak koleksi senjata mematikan yang dapat ditemui di sepanjang permainan. Mulai dari senjata ringan seperti pemukul baseball, pentungan, Taser, hingga ke senjata yang lebih serius seperti Shotgun, Uzi, Gatling Gun, Flame Thrower, bahkan Bazooka.

Sebagian besar senjata akan Anda dapatkan dari menyelesaikan misi atau mengambil sebuah misi dari NPC. Melalui cara ini pula Anda akan mendapatkan akses menuju senjata-senjata baru yang lebih ampuh. Bahkan beberapa senjata hanya bisa Anda dapatkan dari jalan cerita saja, karena terlalu kuat daya hancurnya.

Beberapa senjata yang memiliki daya ledak, seperti bom Molotov, Bazooka, dan Grenade Launcher dapat juga mempengaruhi bangunan yang menjadi sasarannya. Karena pada beberapa misi Anda diharuskan untuk menghancurkan bangunan milik Corporate. Namun kerusakan yang ditimbulkannya hanya terbatas pada ledakan saja, tidak terlihat kerusakan yang berarti, seperti misalnya tembok roboh atau pintu beterbangan. Padahal seharusnya hal tersebut sudah menjadi efek yang umum di dalam game bergrafik 3D.

Sekarang mengenai musuh yang akan Anda hadapi. Musuh dalam game ini memiliki beberapa tipe kesulitan dan keganasan. Mulanya Anda hanya akan berurusan dengan polisi lokal, yang pastinya dengan mudah dapat Anda kalahkan. Kemudian ketika masalah semakin serius, mereka akan mengirimkan tim SWAT, yang bersenjata lengkap dengan alat-alat pelindungnya. Lalu bila Anda secara tidak sengaja menimbulkan masalah dengan gangster lokal, maka Anda akan dikejar pula oleh mereka. Hingga akhirnya para agent dari Corporate akan turun tangan sendiri untuk menghabisi Anda. Kekuatan tubuh mereka memang berbeda-beda, namun secara umum AI atau kepintaran buatan mereka tidak begitu jauh berbeda. Yang jadi masalah hanya jika mereka berhasil mengepung Anda dan mulai menyerang secara bersamaan.

RUSUH: Inilah akibatnya bila Anda main-main dengan para petugas keamanan ketika kerusuhan.

SENJATA CANGGIH: Senjata-senjata yang ampuh dan dahsyat menunggu Anda dalam game ini.

Kelebihan dan Kekurangan

Seperti yang telah kita lihat sebelumnya, sebuah game port dari console biasanya membawa cacat yang sama dengan game sejenis lainnya. Begitu pula dengan State of Emergency, yang juga membawa cacat karena menjadi sebuah game port console.

Dari sisi grafik, bila dibandingkan dengan versi console-nya, game ini memiliki kualitas grafik yang tidak begitu jauh berbeda. Malah bisa dibilang versi console memiliki kualitas grafik yang lebih menarik. Namun kekurangan itu tidak begitu mempengaruhi kenikmatan ketika memainkannya, karena Anda masih bisa bermain dengan nyaman selama beberapa jam. Mengapa? Karena setelah bermain cukup lama, misalnya tiga atau empat jam, Anda akan mulai merasa mual. Hal tersebut disebabkan karena banyak sekali obyek, dalam hal ini adalah orang-orang yang menjarah barang-barang di toko, yang bergerak di dalam layar monitor secara terus-menerus ketika bermain. Jadi, kami sarankan jangan memainkan game ini terlalu lama secara terus menerus.

Mode multiplayer-nya lumayan bagus. Karena Anda dapat bermain secara kerja sama atau *Head-to-Head*. Dalam mode multiplayer, Anda dapat langsung menggunakan karakter yang telah ditemukan sepanjang permainan beserta daerah permainannya.

Kelebihan lain yang sangat berarti adalah kemampuan untuk mengubah tombol kontrol yang akan digunakan dalam permainan. Satu hal yang biasanya dilupakan oleh banyak pengembang game port akhir-akhir ini. Jadi, Anda dapat memilih dengan bebas tombol yang akan Anda gunakan.

Kesimpulan

Game ini memang sangat seru sekali dan dijamin dapat memberikan aksi yang sangat menarik. Baik dari kemudahan ketika bermain maupun dari arsenal yang dapat Anda gunakan di sepanjang permainan. Namun bila Anda mencari hiburan untuk anak-anak Anda, sebaiknya game ini dihindari, karena selain memperlihatkan kekerasan anarkis, game ini kejam dan tidak mendidik. Karena itu game ini memiliki rating untuk dewasa. Bila Anda hanya mencari game yang tidak memerlukan pemikiran serius dan hanya dimainkan sebentar saja untuk melepas lelah, maka Anda dapat mencoba game yang sederhana ini. Tetapi bila Anda mencari game yang lebih serius dan "berkualitas", maka kami sarankan untuk tidak mencoba game ini.

Tino D. Pratomo, Penulis@CHIP.co.id

INFO

Publisher	Global Star
Developer	VIS Entertainment

PERSYARATAN MINIMAL

Prosesor	Pentium III 600 MHz
VGA	16 MB
Sound card	Kompatibel dengan DirectX 8.1
Sistem operasi	Windows 98, Me, 2000, XP
Memori	64 MB
CD-ROM	16X CD-ROM drive
Hard Disk	500 MB
Lain-lain	DirectX v8.1

Lionheart: Legacy of the Crusader

RPG Bersetting Sejarah Dunia

Game RPG ini memiliki setting sejarah dan uniknya pembaca dapat menjumpai tokoh-tokoh ternama seperti Leonardo Da Vinci, Galileo, bahkan Shakespeare sepanjang petualangan. Menarik bukan?

Game ini dirilis oleh Black Isle Studios yang terkenal dengan Baldur's Gate, Icewind Dale, Planescape Torment, Fallout dan masih banyak lagi. Pada kali ini, berbeda dengan game RPG kebanyakan, Black Isle tidak membuat RPG dengan setting fantasi atau futuristik seperti Fallout tetapi mencoba meramu dengan setting sejarah dunia. Sungguh unik dan patut untuk dimainkan.

Lionheart: Legacy of the Crusader tidak menggunakan peraturan AD&D (Advanced Dungeons and Dragons) yang biasa digunakan dalam Baldur's Gate maupun Icewind Dale, tapi akan menggunakan sistem SPECIAL yang pernah digunakan dalam seri Fallout. Sekarang, silahkan menyimak jalan cerita yang ada dalam game ini.

Petualangan ini berlangsung pada abad keenambelas di Spanyol. Namun, kejadian yang ada dalam game ini perlu diingat tidak sepenuhnya sama dengan kejadian sebenarnya tapi merupakan versi alternatif dari sejarah kita. Diceritakan bahwa pada Perang Salib ketiga tahun 1192, raja Richard yang dikenal juga dengan sebutan Lionheart berhasil menaklukkan Saladin pada Perang Salib ketiga.

Atas saran penasihatnya, Lionheart kemudian mengeksekusi 3000 tawanan perang yang ada di tangannya setelah Sultan Saladin tidak mampu membayar tebusan. Namun, ternyata penasihat ini menggunakan kesempatan tersebut untuk menjalankan ritual sihir kuno yang disebut *Disjunction*. Ritual ini membuka sebuah portal antar dimensi iblis dan dunia kita sehingga kekuatan jahat bertebaran dan menyerang manusia.

Lionheart dan Saladin akhirnya mengesampingkan perbedaan mereka untuk melawan seluruh iblis ini dan berusaha menutup portal antar dimensi tersebut. Walaupun usaha mereka berhasil, tetapi dunia masih harus beradaptasi dengan dampak Disjunction di mana masih banyak iblis yang tersisa dan ilmu sihir muncul di dunia.

Beberapa mahluk dari dunia iblis tersebut bahkan melebur ke dalam diri manusia sehingga ada yang bisa memiliki kekuatan sihir dan ada yang menjadi buruk rupa tapi memiliki kekuatan luar biasa. Bentuk dunia akibat katastrofi ini berubah selamanya. Turunan dari ksatria Templar dan Saladin terus bahu-membahu melenyapkan masalah ini sedang kaum Inquisitor berusaha untuk melenyapkan semua manusia yang "ternodai" kekuatan sihir tak peduli orang itu menggunakan kekuatan itu untuk kebaikan atau kejahatan.

Sekarang, pada tahun 1588 akan dimulai pertempuran akhir untuk menyelesaikan semua masalah ini. Kita, turunan dari raja Lionheart adalah orang yang ditakdirkan untuk mengubah segalanya.

Gameplay

Game ini dimulai seperti game RPG yang lain. Kita bisa memilih karakter dari daftar yang sudah disediakan atau menciptakan karakter kita sendiri. Para penggemar RPG sejati tentu lebih suka untuk membuat karakternya sendiri.

Ada beberapa tipe dasar karakter yang bisa dipilih, Demokin (turunan dari manusia yang melebur dengan roh iblis), Feralkin (turunan manusia yang memiliki sihir binatang atau melebur dengan roh binatang), Sylvant (roh Elemen), dan manusia murni. Memilih karakter dengan kemampuan sihir akan memberi beberapa kemampuan khusus tapi juga membuat kita dianggap sebagai orang aneh atau hina. Kita tidak akan dapat banyak bantuan dari penduduk selama berpetualang.

Implementasi menarik dari seri Fallout untuk RPG ini adalah adanya *perk* atau kemampuan khusus yang bisa bertambah setelah menyelesaikan quest-quest tertentu atau tiap karakter kita naik tiga level. Distribusi poin untuk kemampuan kita setelah naik level juga

mudah dengan interface yang intuitif. Pemula pun rasanya tidak akan mengalami kesulitan untuk melakukannya.

Berperang pada awal game memang agak sulit karena musuh biasanya berada dalam jumlah besar pada satu tempat tertentu. Apabila memainkan game ini sendirian, pastikan kemampuan *Sneak* karakter kita cukup tinggi dan berjalan secara berhati-hati di peta. Apabila tiba-tiba karakter kita naik *experience* dengan sendirinya berarti di dekat kita ada musuh (naiknya experience disebabkan karena kehadiran kita selama beberapa saat tidak terdeteksi oleh musuh akibat kemampuan Sneak kita). Jangan bergerak untuk beberapa waktu dan pasti musuh akan memergoki kehadiran kita dan menyerang. Larilah menjauh dari daerah tersebut ke tempat yang diyakini aman kemudian kalahkan musuh yang mengejar. Ulangi proses ini beberapa kali, maka kita dengan mudah bisa menghabiskan musuh yang ada disepanjang peta dan game.

Apabila *hit point* atau *mana* kita berkurang setelah berperang, ada energi yang tersebar di peta berwarna merah (hit point) dan biru (mana) untuk memulihkan kembali tenaga kita. Tapi, pemain tidak bisa tergantung pada hal ini terus-menerus karena jumlahnya terbatas. Untung karakter kita memiliki kemampuan untuk meningkatkan hit point dan mana dengan sendirinya setelah beberapa saat. Jadi, sebenarnya dalam game ini kita tidak bisa langsung menyerang dan membabat habis musuh ala Diablo tapi harus sedikit lebih taktis dan sabar. Apabila pembaca mengikuti saran ini pasti tidak akan sulit untuk memenangkan game ini.

Salah satu aspek menarik dalam Lionheart adalah kita bisa menjumpai orang-orang yang berperanan penting dalam sejarah dunia. Ada quest utama dan berbagai macam sub-quest yang bisa dijumpai sepanjang game. Quest-quest ini juga berkaitan erat dengan tokoh-tokoh bersejarah yang kita jumpai. Seperti pada awal game, kita akan dibantu melarikan diri dari penjara oleh Leonardo Da Vinci. Ada beberapa quest kecil di awal permainan di mana kita harus menjumpai William Shakespeare untuk menyelesaikannya. Ada quest yang mengharuskan kita mengambil lensa teropong bintang Galileo, dan masih banyak lagi.

CECCA: Di rumah Leonardo Da Vinci ini cobalah mainkan nada C-E-C-C-A di orgel yang ada di samping kanan.

PANCING MUSUH: Pancing musuh dengan kemampuan Sneak sehingga kecil kemungkinan kita dikeroyok.

Kelebihan dan Kekurangan

Ketika melihat peta dunia yang ada dalam game, kita mungkin terkejut bahwa game ini tampaknya mencakup area yang sangat besar dan bakal lama untuk dimainkan karena mencakup seluruh Eropa. Tetapi, game ini ternyata tidak seluas dan sepanjang yang saya bayangkan.

Game ini sebenarnya lebih asyik ketika dimainkan secara multiplayer. Kesulitan ketika memainkan game ini, seperti menghadapi banyaknya jumlah musuh, akan dapat teratasi jika dimainkan ramai-ramai. Sayang, hanya empat orang pada saat bersamaan yang bisa berpetualang secara multiplayer. Walau demikian bermain game ini secara multiplayer patut dicoba.

Grafik dari game ini cenderung tipikal dan tidak ada pengembangan berarti dari produk Black Isle sebelumnya. Tapi, jalan cerita dan quest yang diberikan cukup membuat kita bisa menikmati game ini. Kita bebas menjadi jahat atau pun baik dalam game ini. Semua kemungkinan pilihan kita telah dipikirkan sehingga kita bisa memainkan game ini beberapa kali untuk mencari tahu dampak apa yang timbul bila memilih jalan yang berbeda dari sebelumnya. Bahkan ketika memainkan game ini secara multiplayer secara tidak sengaja saya membunuh penduduk sehingga penghuni satu kota, baik Inquisitor, ksatria Templar, kelompok maling dan pengemis memusuhi kita. Belum ditambah goblin dan kelompok jahat lain. Kita bisa membayangkan apa rasanya menjadi empat orang melawan seluruh dunia.

Kesimpulan

Sedikitnya game RPG akhir-akhir ini untuk PC membuat Lionheart bak angin segar bagi para penggemar game jenis ini. Banyak side quest dan hal-hal yang bisa dilakukan sepanjang game. Setting historis dan tokoh ternama yang akan mendampingi petualangan kita membuat game ini unik dan memiliki ciri khas sendiri. Paling asyik dimainkan bersama teman-teman lain secara LAN. Walaupun grafiknya sederhana saya senang bermain game ini dan saya harap pembaca juga akan menikmati permainan yang ditawarkan game ini. Kapan lagi bermain RPG dengan Galileo atau Shakespeare?

Michael E., Penulis@CHIP.co.id

INFO

Publisher	Black Isle Studios
Developer	Reflexive Entertainment
PERSYARATAN MINIMAL	
Prosesor	Pentium III 600 MHz
VGA	8 MB
Sound card	Kompatibel dengan DirectX 8.1
Sistem operasi	Windows 98, Me, 2000, XP
Memori	128 MB
CD-ROM	16X CD-ROM drive
Hard Disk	1.5 GB
Lain-lain	DirectX v8.1

PC sebagai video recorder

Merekam Siaran

Foto: K. Satzinger; Sat1 Fernsehen

INDEKS

Merekam Langsung: Dalam bentuk MPEG, DivX, dan AVI tak terkompresi 114

Mengedit Rekaman: Menyingkirkan blok iklan 120

Merekam Otomatis: Dengan atau tanpa jadwal dari TV-guide 122

TV ke CD

Anda pernah merasa kesal ketika berusaha memrogram video recorder? Akhiri frustrasi semacam itu. Pensiunkan video recorder Anda dan pelajari dalam workshop ini bagaimana merekam siaran televisi dengan PC. Singkirkan pula tayangan iklan yang disiarkan.

Selain sering macet, kualitas rekaman video recorder juga kurang memuaskan. Di samping itu, pemrograman video recorder untuk merekam siaran TV kadang membuat pria paling maskulin sekalipun hampir menangis putus-asa saking rumitnya.

Kaset video, mungkin juga kaset audio, saat ini sudah ketinggalan zaman. Video recorder juga ikut kadaluarsa. Apalagi, jika Anda memiliki sebuah TV-card modern pada PC Pentium 4 atau Athlon, sebuah burner, dan sebuah DVD-player, Anda tidak lagi membutuhkan video recorder.

Solusi PC memiliki banyak kelebihan

Menggunakan PC sebagai video recorder memiliki beberapa kelebihan:

- Pertama, hasil rekaman dapat diproses dan diedit dengan tepat hingga ke frame (misalnya menyingkirkan iklan). Memang makan waktu, tetapi jauh lebih mudah dibanding pada kaset VHS/Beta.
- Kedua, memrogram PC untuk merekam siaran TV juga lebih mudah dibanding pada video recorder.
- Ketiga, menyimpan film dan rekaman pada CD atau DVD jauh lebih hemat tempat dibanding pada kaset video.
- Keempat, dengan encoding tertentu (mulai S-VCD) kualitas playback pada DVD-player jauh lebih baik dibanding dengan S-VHS.

Namun, ada juga kelemahannya yang tak perlu CHIP tutupi:

- Pada keping CD-R/RW hanya muat 30-35 menit video dalam kualitas S-VCD. Jika kualitas diturunkan ke MPEG-1, daya muat keping menjadi dua kali lipat tetapi kualitasnya hanya setara kaset VHS.
- Memecah sebuah film pada beberapa keping CD cukup merepotkan, baik pada perekaman maupun playback.
- Untuk menjalankan rekaman secara otomatis, PC harus terus dihidupkan. Ini menimbulkan masalah dengan manajemen daya.

Workshop ini menunjukkan kepada Anda bagaimana cara terbaik untuk merekam berbagai format video, menyingkirkan iklan, dan memrogram rekaman.

YANG ANDA BUTUHKAN

Hardware

CPU: Minimal 1 GHz (untuk PAL-MPEG-2 resolusi penuh: 2,2 GHz dengan L2-cache 512 kbyte).

RAM: Minimal 128 MB

Tempat kosong di hard disk: Sekurangnya 700 MB untuk menyimpan setiap jam video MPEG-1, dan 2 kali lipat untuk editing.

TV-card dengan fungsi capture Sebaiknya dengan resolusi MPEG-1 dan/atau MPEG-2.

CD atau DVD-burner: Perangkat untuk playback, yang menurut keterangan produsen mampu menangani format yang dihasilkan (VCD atau S-VCD).

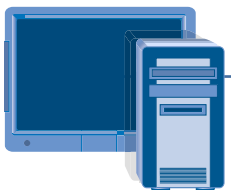
Software

Program capture dengan encoder MPEG: Biasanya termasuk dalam paket TV-card, misalnya WinDVR atau PowerVCR II-atau VirtualDub untuk AVI-dan codec yang sesuai.

Editor video: Juga termasuk dalam paket TV-card, atau gunakan TMPGEnc 2.52 (CHIP-CD).

Program bakar untuk VCD/S-VCD: Antara lain Nero Burning 5.x (www.ahead.de) atau WinOnCD versi 3.8 PE ke atas (www.roxio.de).

Sistem operasi: Windows XP dengan sistem file NTFS untuk file yang lebih besar dari 4 GB.



Merekam Langsung

Format rekam tergantung tujuan Anda: MPEG untuk stand-alone-player, DivX untuk PC, dan AVI untuk proses yang tepat hingga ke frame.

MPEG

Merekam video langsung ke hard disk dalam bentuk file video tidak lebih rumit daripada merekam dengan video recorder. Biasanya Anda hanya perlu mengklik tombol pemilihan saluran TV. Perekaman langsung dalam format MPEG (MPEG-1 untuk VCD, MPEG-2 untuk S-VCD, dan DVD) menuntut sebuah program khusus yang biasanya disertakan saat membeli TV-card.

Langkah-langkah yang harus dilakukan pada dasarnya sama. CHIP mengambil contoh program WinDVR dari Intervideo dan PowerVCR II dari Cyberlink. WinDVR 3SE *full-version* tersedia di CHIP-CD nomor ini.

Merekam dengan WinDVR

Pertama Anda harus melakukan atau memeriksa setting dasar. Ini Anda capai melalui icon 'Setup' bergambar kunci inggris.

- Di bawah 'Setup | Device' dan 'Setup | TV' masukkan capture-driver TV-card Anda dan sumber sinyalnya (antena atau kabel).
- Pada pencarian saluran TV, pilih 'Setup | Channel | Autoscan' agar semua saluran yang dapat diterima disimpan. Dengan fungsi 'Rename' Anda dapat menamai setiap saluran sesuai dengan nama stasiun TV-nya.
- Pilih tingkat kualitas di bawah 'Recording'. Di samping pilihan 'Good' (VCD), 'Better' (semi-DVD) dan 'Best' (full-DVD), tersedia pilihan 'User Defined'. Di sini tentukan setting secara rinci berdasarkan panjang film. Film berdurasi 90 menit dapat dimuat pada 2 keping CD dalam kualitas S-VCD.

Pilih 'PAL SVCD' di bawah 'Customized' dan cantumkan nilai yang Anda dapat dari kalkulator bitrate CHIP untuk 2 CD. Penggunaan kalkulator ini menuntut instalasi Net-Framework.

Jika siarannya bebas iklan, biarkan WinDVR membagi film pada 2 CD secara otomatis. Sebaliknya, jika ada blok iklan, buat sebuah file saja yang nantinya harus Anda edit secara manual. Lakukan hal yang sama untuk film berdurasi lebih dari 90 menit, tetapi untuk itu diperlukan lebih dari 2 keping CD.

Kualitas yang lebih baik Anda capai dengan memilih 'PAL DVD' di bawah 'User Defined', dengan video-bitrate 8

PROCESSOR-CARD

» Solusi untuk PC lemah

WinDVR maupun PowerVCR mengencode data video dengan mengandalkan kemampuan CPU. Namun demikian, ada juga TV-card yang memiliki prosesor sendiri. Ini memungkinkan perekaman langsung siaran TV, walaupun PC Anda lemah. Tentunya cara ini mengurangi kualitas tampilan gambar pada layar televisi (bukan gambar yang terekam). TV-card seperti ini misalnya WinTV PVR 250 dan 350 dari Hauppauge.

Untuk merekam siaran TV, Hauppauge hanya menambahkan panel pengoperasian mirip video recorder pada tampilan program WinTV 2000 yang telah lama dikenal. Dalam jendela Setup terdapat dialog baru 'MPEG' di bawah 'Capture'. Di situ Anda dapat memilih format MPEG yang diinginkan berdasarkan resolusi dan kecepatan arus data.

KOMPAK: Panel pengoperasian kecil pada WinDVR, yang tampak seperti video recorder, menyediakan semua fungsi untuk merekam dan memutar-ulang.

MASALAH FORMAT: Sebelum merekam Anda harus memilih format MPEG-nya. WinDVR menawarkan setting 'SVCD' (Super-Video-CD) di bawah 'Customized'.

Mbit/detik. File yang akan dibuat berukuran sangat besar (sekitar 4 GB/jam film). Anda harus mengkonversinya ke format S-VCD dengan TMPGEnc jika ingin ukuran yang lebih kecil.

► Tentukan tempat penyimpanan hasil rekaman di bawah 'Setup | Storage.' Dengan sebuah pengatur geser, tetapkan berapa banyak tempat yang harus disisakan (tidak digunakan untuk menyimpan rekaman).

► Kembali ke console pengoperasian, pilih saluran yang diinginkan melalui tombol-tombol program di kiri. Mulai perekaman dengan tombol kanan bawah (lingkaran merah). Selama merekam, jam akan menunjukkan durasi. Tombol Stop (kotak hitam) berfungsi untuk mengakhiri rekaman. Software akan meminta nama file-masukkan tanpa ekstensi- dan proses perekaman selesai.

► Untuk memeriksa file MPEG hasil rekaman, Anda tidak perlu menggunakan Media Player. Klik kanan dalam jendela TV, lalu pada menu 'Play'. Pilih file yang ingin Anda putar dari daftar.

Serupa dengan PowerVCR II

Pada prinsipnya langkah-langkah yang harus dilakukan sama, hanya dialog dan istilah-istilahnya yang berbeda. Format dan resolusi rekaman Anda tetapkan setelah mengklik tombol 'System Settings' di kiri bawah console, yaitu pada tab 'Profiles.' Dengan tombol 'New' Anda juga dapat menetapkan setting sendiri untuk melengkapi profil yang tersedia.

Pada tab 'Recording/Advanced' Anda dapat menetapkan durasi maksimal- untuk menghentikan rekaman secara otomatis-dan direktori tujuan. Rekaman secara manual Anda mulai dengan mengklik tombol 'Record' (lingkaran merah).

AVI/DivX

Jika Anda sama sekali tidak berniat untuk memainkan film rekaman dengan standalone-DVD-player, mungkin Anda lebih suka merekam dalam AVI. Sebenarnya AVI bukan format, melainkan sebuah kontainer. Artinya, pada file video berakhiran AVI dapat digunakan berbagai proses rekam dan kompresi, dari rangkaian gambar dan suara tanpa kompresi hingga berbagai jenis DivX. Semuanya disebut AVI.

Untuk memainkan sebuah format dibutuhkan codec yang tepat dan sebuah player. Demikian pula digital video dapat dikompresi dan disimpan dalam berbagai format, selama enkoder yang sesuai terinstalasi-misalnya DivX. Namun, tidak setiap TV-card dan capture-card memungkinkan digitalisasi dalam semua format. Semakin baru board Anda, biasanya semakin besar kemungkinan untuk melakukan digitalisasi langsung dalam resolusi tinggi ke format DivX. Untuk proses DivX secara *real-time* dibutuhkan setidaknya CPU 3 GHz.

Anda juga membutuhkan program capture yang tepat. Recorder WinDVR dan PowerVCR II terbatas pada format MPEG. Biasanya dalam CD software TV-card tersedia sebuah fungsi rekam AVI, misalnya Cinergy-card dari Terratec yang memungkinkan digitalisasi dalam setiap format termasuk DivX (*www.divx.com*)-asalkan codec-nya terinstalasi.

UNIVERSAL: Dengan freeware VirtualDub Anda dapat merekam video dalam berbagai format, antara lain DivX 5.0. Untuk itu hanya diperlukan instalasi codec.

TIME-SHIFTING

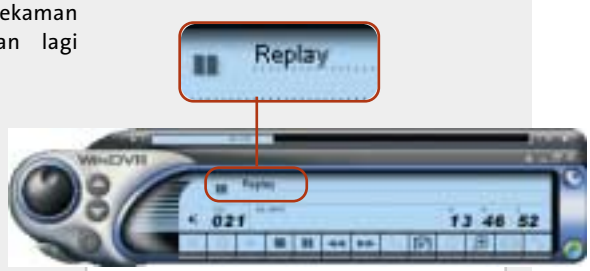
» Menyaksikan siaran 'tunda' rekaman MPEG

Siapa yang belum pernah ketinggalan siaran TV, ketika harus sejenak meninggalkan ruangan untuk mengambil minum atau ke kamar kecil? Atau, mungkin iklan-iklan sama yang berulang kali muncul menjengkelkan Anda? Masalah ini dapat Anda atasi dengan TV-card dan fungsi rekam MPEG. Syaratnya, Anda harus mau menonton siaran tunda ini pada PC.

Triknya: Ketika Anda ingin keluar ruangan, tekan tombol PAUSE dalam program yang berjalan. Gambar berhenti, tetapi di latar belakang dimulai perekaman MPEG. Setelah kembali, tekan lagi tombol PAUSE: Anda akan menyaksikan lanjutannya. Memang tidak secara *live*, tetapi dari rekaman tersebut. Recorder MPEG terus merekam di latar belakang. Jadi, Anda menyaksikan siaran yang tertunda beberapa saat.

Sebuah penerapan fasilitas *time-shifting* lainnya: Langsung saja mulai rekaman secara manual di awal siaran, jika Anda masih sibuk dengan hal lain. Selanjutnya, Anda dapat menyaksikan siaran 'tunda' rekaman MPEG dari awal. Recorder terus merekam. Saat ada blok iklan, lompati saja selama selisih waktu masih memungkinkan.

Fungsi time-shifting tidak hanya ditawarkan oleh WinTV-PVR-card dari Hauppauge, tetapi juga oleh program MPEG-recording seperti WinDVR atau PowerVCR II. Untuk time-shifting dibutuhkan sekurangnya Pentium 4/1,8 GHz.



TUNGGU SEBENTAR: Berkat time-shifting, siaran TV dapat Anda saksikan secara 'tunda'.

Recorder gratis: VirtualDub

VirtualDub dapat langsung dijalankan dengan mengklik file EXE-nya. Secara default, biasanya Anda berada dalam mode Edit dan harus pindah ke mode Record melalui 'File | Capture AVI' untuk menentukan beberapa setting dasar. Gambar TV akan langsung tampak.

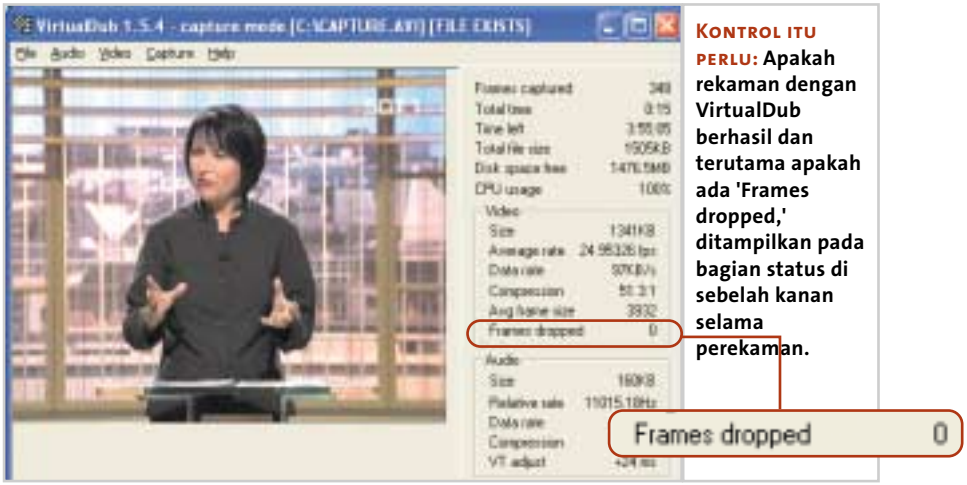
► TV-card Anda harus ditetapkan sebagai perangkat rekam di bawah 'Video | Source ..' Ini biasanya menjadi penyebab jika gambar TV tidak tampak di layar. Melalui 'Video | Format' Anda sampai ke setting untuk resolusi dan encoding ruang warna, tergantung codec yang digunakan. DivX menuntut adanya codec YUV2.

Pilih codec melalui 'Capture | Compression.' Dalam daftar kini tampak codec yang tepat dengan setting Anda (resolusi, encoding ruang warna). Di bawah 'Capture | Preferences' masukkan nama untuk file capture. Ubah juga *frame rate* dari 15 menjadi 25 fps di bawah 'Capture | Settings'.

► Setelah pengaturan awal di atas, pilih saluran TV-nya. Pada driver VfW, Anda harus menjalankan TV-software dan mencari salurannya di sana. Namun, jika Anda menggunakan WDM-driver, biasanya Anda dapat melakukannya dalam VirtualDub melalui 'Video | Source | TV-receiver'. Istilah-istilah di sini berasal dari capture-driver, sehingga dapat bervariasi sesuai card yang Anda gunakan.

► Sekarang mulai perekaman dalam VirtualDub melalui perintah menu 'Video | Capture Video' atau dengan menekan tombol [F6]. Tombol [Esc] berfungsi untuk menghentikan rekaman. Selama rekaman berlangsung, program menampilkan banyak informasi mengenai digitalisasi yang sedang berlangsung dalam bagian status di kanan.

Keterangan yang paling penting adalah jumlah 'frames dropped,' yaitu



KONTROL ITU PERLU: Apakah rekaman dengan VirtualDub berhasil dan terutama apakah ada 'Frames dropped,' ditampilkan pada bagian status di sebelah kanan selama perekaman.

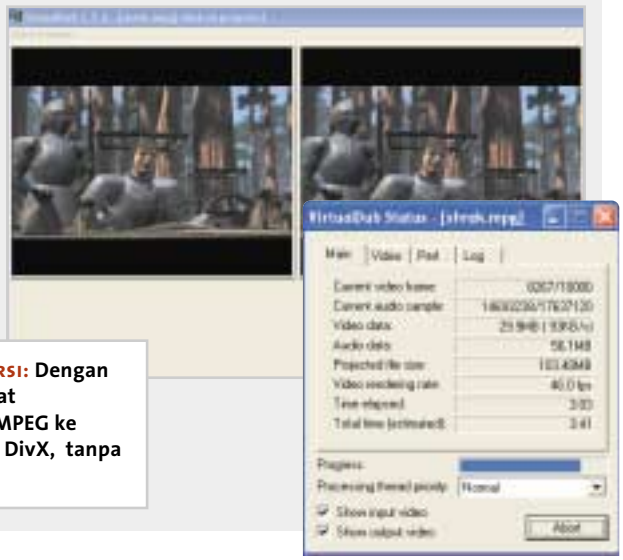
KONVERSI KE FORMAT REKAM LAIN

»Dari DivX ke MPEG dan sebaliknya

Pemilihan format rekam bukan jalan satu arah. Merekam dalam DivX memang hemat tempat, tetapi jika Anda ingin membakar dalam format VCD, Anda perlu mengkonversinya. Untuk itu tersedia banyak tool seperti TMPGEnc 2.52 yang sangat tepat dan tersedia secara gratis (ada di CHIP-CD).

Dari DivX ke MPEG: Jalankan TMPGEnc, pilih format tujuan yang Anda inginkan dalam wizard, misalnya VCD PAL atau S-VCD PAL. Dalam dialog berikutnya masukkan file AVI sebagai Source dan pilih perbandingan layar tampilan (biasanya 4:3 625 line PAL). Dalam jendela selanjutnya Anda dapat mengubah parameter MPEG lainnya di bawah 'Other Settings'—biasanya tidak perlu. Klik 2 kali tombol 'Next', lalu klik 'OK'. Konversi dimulai. File MPEG jauh lebih besar dibanding file DivX. Format tujuan S-VCD hanya tepat bila video DivX Anda memiliki resolusi 480 x 576 ke atas.

Dari MPEG ke DivX: Ini juga dapat Anda lakukan dengan sebuah freeware, yaitu VirtualDub. Syaratnya, sebuah encoder DivX telah terinstalasi pada PC Anda. Buka file MPEG yang akan dikonversi dalam VirtualDub. Pilih codec yang tepat, misalnya DivX 5.0, melalui 'Video | Compression'. Codec ini dapat Anda *fine-tuning* melalui menu 'Configure'. Mulai konversi dengan memilih perintah 'File | Save AVI' lalu berikan nama file tujuan ketika diminta oleh program. Selama konversi Anda dapat menyaksikan versi asal dan versi tujuan dalam 2 jendela preview yang berdampingan, sehingga hasil akhir nantinya dapat langsung terlihat.



MAMPU MENGKONVERSI: Dengan VirtualDub Anda dapat mengkonversi video MPEG ke format lain, misalnya DivX, tanpa masalah.

jumlah gambar yang dilompati dan tidak direkam akibat kesalahan CPU dan/atau hard disk. Jika jumlahnya besar, sebaiknya mode Overlay atau Preview dalam menu 'Video' Anda ganti atau matikan. Jika ini tidak menolong, dibutuhkan penurunan resolusi atau *fine-tuning* pada codec (misalnya pengurangan kecepatan pada DivX).

Merekam AVI tanpa kompresi

Tentu saja Anda tidak perlu membebani PC dengan algoritma kompresi yang rumit ketika merekam. Sebenarnya, lebih mudah bagi PC jika video direkam gambar demi gambar dalam resolusi penuh tanpa kompresi ke hard disk. Kualitas gambar tetap dan videonya dapat diedit dan diproses tanpa masalah, tidak seperti MPEG.

Kelemahannya, dengan resolusi PAL tanpa kompresi, diperlukan tempat 22 MB/detik pada hard disk. Untuk sebuah film berdurasi 90 menit, tempat yang dibutuhkan sekitar 120 GB. Untuk mengedit setidaknya dibutuhkan tempat 2 kali lipat! Walaupun kapasitas tersedia, arus data yang sangat besar akan membebani sistem. Metoda ini sebaiknya hanya Anda gunakan untuk digitalisasi klip video pendek dari *camcorder*, bukan untuk siaran TV.

Untuk film yang lebih panjang disarankan untuk menggunakan freeware-codec seperti HuffYuv yang bekerja dengan kompresi tanpa penurunan kualitas. Codec ini mampu mereduksi volume data hingga sekitar 50%.

INTERNET

» Sumber informasi

www.divx.com: Website resmi pengembang DivX yang menyediakan banyak informasi seputar DivX dan download versi terbaru.

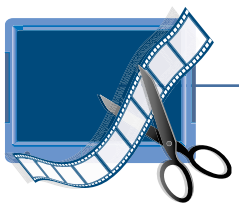
http://dvd.box.sk: Website yang sangat lengkap dalam mengulas software untuk keperluan video editing. Selain versi demo, beta, shareware, dan freeware, versi lengkap yang resmi atau setengah resmi pun ada di sini.

FORMAT VIDEO TERPENTING DALAM TABEL

Tabel ini memberi referensi bagi format video yang umum digunakan, mengenai durasi rekam pada CD. Namun, format-format ini juga memberikan sedikit ruang di luar spesifikasi.

Format	Encoding	Resolusi tipikal	Arus data video [kbit/detik]	Durasi pada CD (700 MB)
AVI *	Tanpa kompresi	720 x 576	21.000	35 detik
AVI *	DivX 5	720 x 576	800	100 menit
Video-CD	MPEG1	352 x 288	1.150	60 menit
Super-Video-CD	MPEG2	480 x 576	1.300-2.600	35 menit
DVD	MPEG2	720 x 576	4.000-8.000	15-20 menit

* CD berisi video AVI hanya dapat dimainkan pada PC atau pada DVD-player baru yang mendukung DivX.



Mengedit Rekaman

Dari file MPEG pada hard disk, bagian pembuka dan penutup yang terekam dapat disingkirkan tanpa sisa. Demikian pula dengan blok iklan.

Salah satu kelebihan rekaman video digital adalah adanya kemungkinan proses lanjutan yang leluasa. Namun, dalam prakteknya editing merupakan pekerjaan 'tangan' yang rumit dengan re-encoding yang makan waktu berjam-jam. Itu dibutuhkan, walaupun yang disingkirkan hanya sebuah blok iklan kecil. Soalnya, pada MPEG-1/2 tidak semua frame berisi gambar penuh.

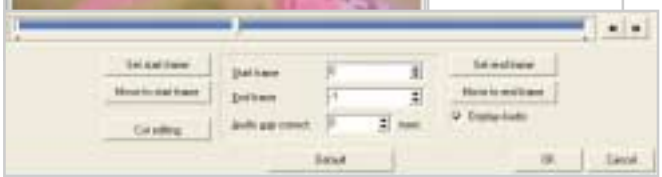
Untuk editing dan proses lain, umumnya produsen menyediakan tool pengolah video versi full yang terbatas, misalnya Hauppauge menyertakan Ulead Movie Factory SE dan Terratec menawarkan MovieXone 4.0 dari AIST. Program Ulead lebih tepat untuk DVD dan (S)-VCD. MovieXone terlalu '*overloaded*' sebagai editor video universal.

Software yang lebih mudah dioperasikan dan lebih cepat adalah TMPGEnc. Ia tersedia sebagai freeware tak terbatas untuk MPEG-1 (VCD). Untuk MPEG-2 (S-VCD) ia menawarkan 30 hari ujicoba gratis. Berikut ini CHIP akan menunjukkan bagaimana mengedit sebuah file MPEG dengan TMPGEnc.

▶ Tidak diperlukan instalasi. Cukup ekstrak file Zip ke dalam sebuah folder. Setelah file TMPGENC.EXE dijalankan, akan tampak sebuah wizard yang memandu Anda langkah demi langkah. Dalam dialog pertama pilih format dari daftar di sebelah kiri: 'Video-CD | PAL' atau 'Super-Video-CD | PAL'.

▶ Dalam jendela berikutnya, klik kanan tombol 'Browse' di samping kolom 'Video File' dan pilih file MPEG yang akan →

BEBAS IKLAN: **Dengan freeware TMPGEnc Anda dapat menyingkirkan bagian pembuka dan penutup, serta blok-blok iklan dengan nyaman.**



HARUS SABAR: **Setelah editing, TMPGEnc harus membuat file MPEG baru yang cukup makan waktu—tergantung kinerja PC Anda.**

diedit. Membuka file ini-tergantung ukurannya-butuh waktu sekitar 1 menit. Tool akan menganalisis video dan mencantumkan nilai yang didapat ke dalam kolom 'Video Type' dan 'Aspect Ratio'. Biasanya di sini Anda tak perlu mengubah apa pun. Klik tombol 'Next'.

► Sekarang tampak jendela dialog 'Filter Settings'. Tandai option pertama 'Source Range'. Sebuah jendela editor terbuka dengan sebuah preview frame pertama. Di sini kita akan menghilangkan bagian pembuka. Untuk itu, gerakkan pengatur geser-yang berada di bawah jendela-hingga tampak frame terakhir yang akan dibuang.

Dengan mengklik tombol navigasi paling kanan Anda dapat mengatur posisi tepat hingga ke frame yang diinginkan. Sekarang klik 'Set start frame'. Lakukan hal yang sama untuk menghilangkan bagian penutup. Pada frame pertama yang akan dibuang klik 'Set end frame'. Dengan 'Cut editing' dan 'Cut except currently selected area' singkirkan kedua bagian (pembuka dan penutup).

► Berikutnya, bila perlu, singkirkan blok iklan. Lakukan seperti di atas. Tentukan frame pertama dan terakhir pada blok yang diinginkan, lalu pilih 'Cut Editing'. Selanjutnya pilih dari menu pop-up 'Cut currently selected area'. Ulangi prosedur untuk setiap blok iklan. Setelah selesai, klik 'OK'.

► Kembali ke dialog Filter. Anda dapat melakukan setting lainnya seperti menghilangkan pinggiran gambar atau mengurangi *noise*. Di bawah 'Other Settings' Anda dapat mengakses setting rinci untuk re-encoding yang dibutuhkan setelah editing. Namun, bila MPEG-encoder dalam software TV-card telah bekerja dengan baik, Anda dapat membiarkan seperti apa adanya.

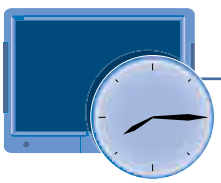
► Sekarang klik 'Next'. Tampak sebuah tampilan grafis susunan sebuah CD-R atau DVD-R. Klik lagi tombol 'Next.' Anda akan diminta memasukkan nama file tujuan yang baru (karena dibuat sebuah file MPEG baru). Sebelum encoding Anda dapat memproses file lainnya ('Create another project(s) format batch-encoding'). Jika tidak ada file lain, mulai encoding dengan mengklik 'OK'. Sebuah jendela preview menunjukkan proses yang sedang berlangsung. Pada sisi atas tampak prakiraan durasi encoding.

Prosedur di atas adalah cara yang mudah. Cara lain adalah menggunakan tool MPEG dalam menu 'File' atau dengan freeware 'Vidomi' (*www.vidomi.com*). Dengan kedua tool ini Anda dapat mengedit tepat pada I-frame, sehingga tidak perlu re-encoding. Namun, file video hanya dapat dipotong pada satu tempat.

Membakar ke CD atau DVD

Sebagai langkah terakhir kini Anda hanya perlu membakar rekaman ke CD atau DVD. Program-program editing di atas tidak memiliki modul pembakar. Membakar VCD atau S-VCD dengan program bakar seperti Nero atau WinOnCD sangat mudah:

Dalam wizard, pilih format yang diinginkan, tarik file-file MPEG ke dalam jendela proyek, bakar, selesai. Program memeriksa sendiri kecocokan file MPEG dengan VCD atau S-VCD. Perhatikan, untuk membakar ke S-VCD dan DVD biasanya dibutuhkan program pembakar versi terbaru.



Merekam Otomatis

Kelebihan utama solusi PC dibanding video recorder tampak pada perekaman otomatis yang sangat mudah pengaturannya.

Setelah software perekam diatur konfigurasinya melalui daftar saluran, rekaman dapat diprogram dengan mudah. Untuk itu solusi eksternal seperti VirtualDub kurang tepat dibanding TV-software yang disertakan pada card seperti WinDVR atau PowerVCR.

Ada satu hal yang sama pada semua software: Sebuah tool pengawas kecil akan memantau pemrograman dan waktu aktual. Pada Systray tampak sebuah icon yang menandakan ia siap bertugas. Program rekam sebenarnya akan dijalankan oleh tool pengawas ini ketika dibutuhkan.

Prosedur pemrograman berbeda dari software ke software, tetapi pada dasarnya serupa. Dalam sebuah daftar cantumkan

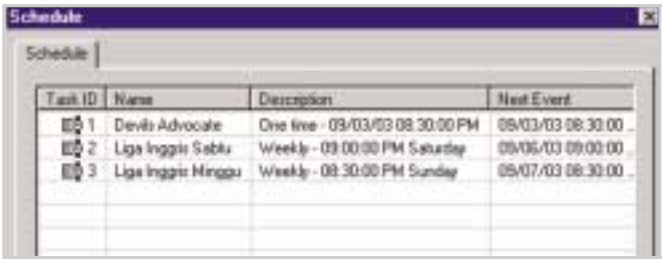
entri dengan nomor saluran (lebih baik: Nama saluran), waktu awal perekaman, dan durasi rekam. Kualitas/resolusi biasanya juga dapat dipiih secara terpisah. Selain itu, Anda juga dapat menentukan apakah rekaman dilakukan hanya sekali atau secara berkala, misalnya setiap hari atau setiap minggu.

WinDVR: Klik icon Clipboard dengan tanda √ di dalamnya, atau klik kanan dalam jendela TV dan pilih 'Timeplan' dari menu konteks. Sebuah daftar berisi program rekaman akan terbuka. Buat sebuah entri baru dengan mengklik tombol 'Create' dan beri nama tugasnya. Jenis dan sumber tugas seharusnya sudah terkonfigurasi dengan benar, Anda hanya perlu memasukkan 'Channel'.

Setelah mengklik 'Next,' Anda perlu memilih kualitas rekam, durasi rekam dalam menit, dan nama file hasil rekaman nantinya. Klik 'Next' sekali lagi-masukkan waktu rekam atau perioda untuk perekaman berkala (misalnya setiap hari). Klik tombol 'Next' dan 'Finish'-pemrograman selesai.

PowerVCR II: Timer-nya berada di balik icon 'Recording Scheduler'-tergantung versi programnya-di sisi bawah atau dalam sebuah jendela navigasi lain. Sebuah jendela terbuka, di mana Anda dapat memasukkan semua setting yang dibutuhkan, dari nama file, nama saluran (dengan *mini-preview* langsung), mode rekam (sekali, setiap hari, setiap minggu, dst.), hingga tanggal dan waktu start/stop. Program ini kemudian ditampilkan dalam sebuah jendela daftar.

AS.Pratisto@CHIP.co.id (SW)



TANPA PANDUAN: **Semua program rekam (dalam gambar WinDVR) memungkinkan pemrograman rekaman dengan timer secara nyaman.**

HUBUNGAN KE TVGENIAL

»Pemrograman dengan majalah TV elektronik

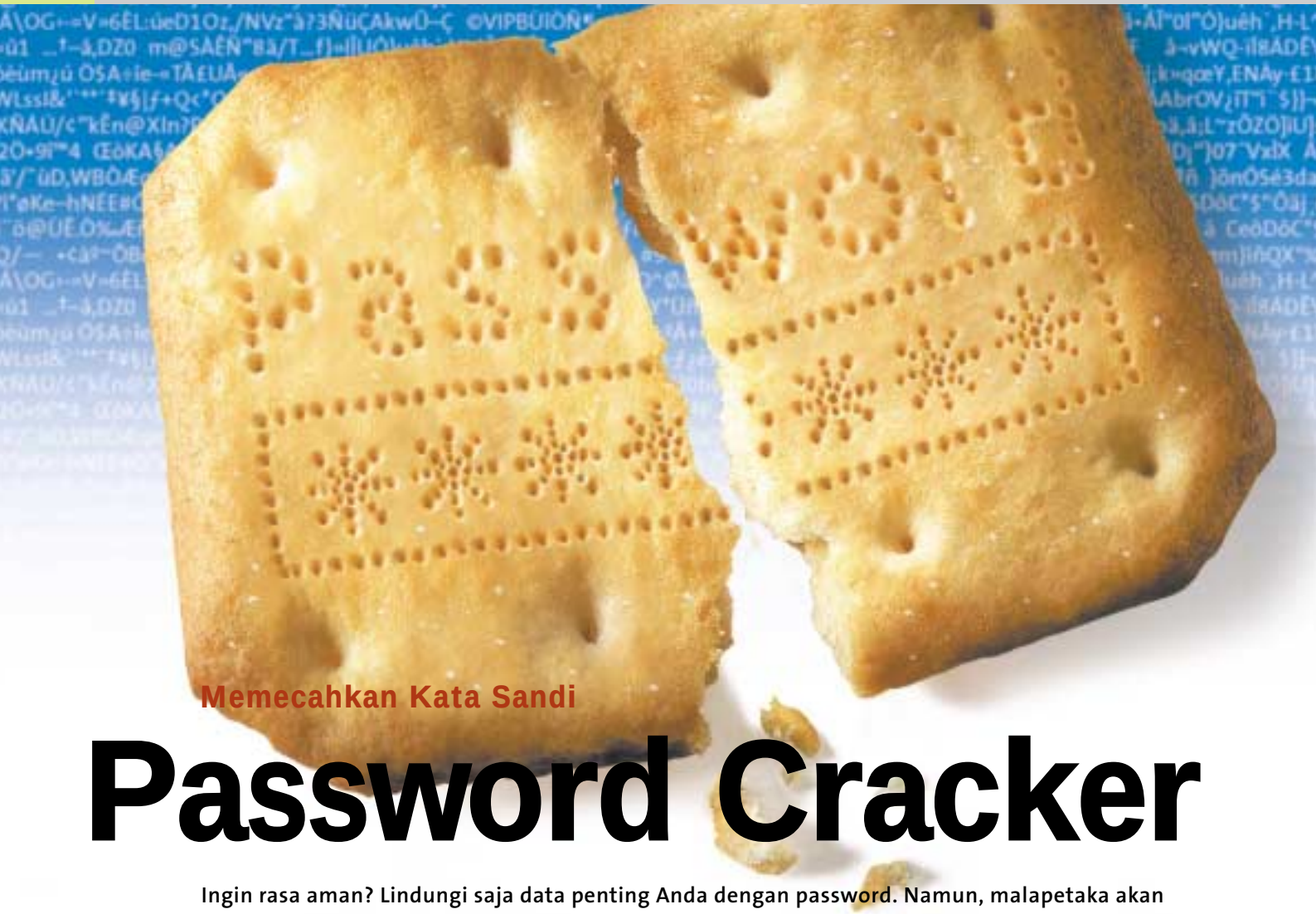
Walaupun pada kemasan TV-card sering tercantum keterangan 'Pemrograman melalui pemandu program (TV-guide) elektronik di Internet,' biasanya hal ini hanya merupakan impian. Di balik tombol 'Pemandu' umumnya hanya terdapat sebuah link ke majalah penyedia program TV di Internet—hanya untuk membaca, bukan pemandu program otomatis. Jika menginginkan hubungan semacam itu ke salah satu stasiun TV, Anda harus membeli produk utuh software rekam TV. Sayangnya, panduan waktu yang diberikan pun biasanya tidak selalu tepat sesuai jadwal.

Setidaknya, untuk hubungan ke TV-genial (salah satu majalah program TV Eropa) ada solusi yang lebih murah. Seorang *programmer* kreatif telah memulai pengembangan program *interface* bernama Videotimer (*www.videotimer.de*). Secara resmi program ini masih dalam versi Beta, tetapi telah dapat menangani banyak kombinasi pemandu program, TV-card, dan software rekam. Sebelum registrasi (10 Euro) ada 2 pembatasan: Ia hanya dapat merekam hingga 60 menit dan tidak memungkinkan 'security-time-buffer' beberapa menit sebelum dan setelah program TV berlangsung. Time-buffer ini adalah alokasi luang waktu untuk menjaga jika acara mundur atau maju dari jadwal yang telah ditetapkan.

SHAREWARE: **Tool ini menghubungkan TV-guide dengan software perekam. Sayangnya hanya tersedia dalam Bahasa Jerman.**

Sayangnya, konfigurasi dasarnya sangat rumit. Pemasangan nama stasiun TV dan nomor saluran secara manual sangat memakan waktu. Untungnya, fungsi Help yang cukup baik dapat menjelaskan semua langkah yang harus dilakukan—Anda hanya perlu mengikutinya dengan seksama. Setelah sebuah file Script dibuat secara otomatis dan Anda melakukan beberapa setting dalam software, tool siap bekerja.

Selanjutnya Anda hanya perlu menandai program yang diinginkan dan memilih fungsi 'Rekam siaran' dari menu konteks—selesai. Fungsi timer software TV-recorder seluruhnya dikendalikan secara *remote*. Setting untuk resolusi dan kompresi harus Anda lakukan sebelumnya.



Memecahkan Kata Sandi

Password Cracker

Ingin rasa aman? Lindungi saja data penting Anda dengan password. Namun, malapetaka akan timbul jika kemudian Anda lupa passwordnya. Untungnya, ada tool password recovery yang dapat mengatasi masalah tersebut. Di sini CHIP memperkenalkan beberapa password cracker terbaik.

Agar tak ada yang mengintip, apalagi sampai mengubahnya, data rahasia dapat Anda lindungi dengan password. Masalahnya, akibat semakin banyak data yang Anda beri password, sekarang Anda lupa password masing-masing sehingga tidak dapat membuka dokumen-dokumen Anda sendiri. Anda hanya ingat tiga huruf awalnya yang berupa inisial nama, yaitu ABC. Password lengkapnya seingat Anda terdiri atas huruf, angka, dan beberapa karakter khusus-sebuah password yang aman.

Melindungi data penting dengan password merupakan hal yang rutin dilakukan oleh pengguna yang sadar akan keamanan data. Dengan demikian, mereka merasa yakin bahwa tidak ada pihak lain yang dapat membuka dokumen penting ini. Tingkat keamanan tergantung pada jenis dan panjang password yang digunakan.

Pada prinsipnya, proteksi password untuk dokumen dan data lainnya bekerja seperti berikut ini: Ketika password dibuat, enkripsi dilakukan melalui sebuah skema tertentu. Setelah enkripsi selesai, didapat sebuah *checksum* (ringkasan hasil-uji) yang disimpan di dalam dokumen yang bersangkutan. Selanjutnya, ketika Anda memasukkan password untuk membuka dokumen, program kembali menghitung checksum dari password yang dimasukkan ini dan membandingkannya dengan checksum yang tersimpan. Jika cocok, dokumen dapat didekripsi dan dibuka.

Ada aturan utama saat bekerja dengan dokumen ber-password: Jika Anda lupa password, lupakan pula keinginan untuk mengaksesnya. Ini dapat menjadi masalah besar. Sebuah perusahaan dapat menderita kerugian, jika tidak dapat mengakses data penting yang disimpan oleh karyawan yang sudah keluar dari perusahaan. Para pemrogram kreatif mengenali masalah ini dan mengembangkan banyak tool untuk memecahkan kode akses berbagai aplikasi.

PERINGATAN!

Hindari menggunakan sembarang tool dari website hacker, karena dibaliknya dapat tersembunyi bahaya virus, *dialer*, *spyware*, atau *ad-ware*. Tool-tool yang CHIP perkenalkan di sini semuanya bekerja dengan handal dan aman.

Foto: K. Satzinger Composing: Harald Fuchsloch

INDEKS

Password recovery tools untuk: Win XP, MS Office, Archive u.a. 127
Cara melindungi diri: Password yang tepat 128
Metoda dekripsi: Tiga jalan satu tujuan 129

CHIP telah menguji beberapa password cracker untuk aplikasi-aplikasi penting. CHIP telah memilihkan untuk Anda program-program yang handal dan mudah dioperasikan.

Windows XP

Sistem operasi Windows ini mampu mengelola berbagai pengguna secara terpisah pada sebuah sistem. Setiap account dapat dilindungi dengan password sendiri-sendiri.

Microsoft memang menggunakan algoritma yang aman dalam mengenkripsi. Namun, algoritma yang aman ini bukannya tanpa kelemahan. Untuk menjaga kompatibilitas dengan Windows versi sebelumnya, Microsoft tidak sepenuhnya memanfaatkan metoda enkripsi yang ada. Karena itu, serangan Brute Force dengan mencoba semua kemungkinan kombinasi dapat memecahkan password dalam beberapa jam. Apalagi, banyak administrator dan pengguna yang lebih suka menggunakan password singkat dengan 4-5 karakter saja.

Secara default, Windows XP menyimpan semua password login dalam file SAM (Security Accounts Manager) sebagai checksum. File SAM terdapat di C:\WINDOWS\SYSTEM32\CONFIG. Namun, tidak semudah itu Anda dapat mengaksesnya karena Windows juga memproteksinya-ia tidak dapat di-copy atau dibaca. Meskipun demikian, bagi password cracker yang bagus, itu pun bukan masalah.

@stake LC4: Program LC4 dari @stake optimal bagi password Windows. Ia memiliki kelebihan yang sangat berarti dibandingkan para pesaingnya: Tool ini mampu membaca file SAM. Program lain tersandung proteksi yang tidak memungkinkan pembacaan file selama sesi Windows. Soalnya, selama sesi aktif Windows, file SAM disimpan dalam RAM-justru ke sana LC4 mengakses data yang diperlukan.

Pengguna dapat memilih berbagai metoda. Di samping serangan Brute Force, tersedia pula metoda yang memanfaatkan daftar kata atau metoda Dictionary (lihat boks). Selain itu, ada pula tambahan khusus pada metoda Dictionary ini, yaitu dengan menambahkan huruf atau angka pada daftar kata yang disediakan. Dengan

SOAL KALKULASI

» Waktu yang dibutuhkan untuk memecahkan password

Semakin panjang sebuah password dan semakin bervariasi karakter yang digunakan, semakin sukar untuk dipecahkan. Keterangan waktu untuk memecah password di bawah ini berlaku bagi komputer yang mampu menghitung sekitar 25 juta kombinasi/detik (Pentium 4/2,5 GHz).

Hanya huruf kecil dari alfabet (26 karakter)

Jml. karakter	Kemungkinan kombinasi	Durasi
4 karakter	456.976	18 milidetik
8 karakter	208.827.064.576	2,3 jam
12 karakter	95.428.956.661.682.200	121 tahun

10^0 10^5 10^{10} 10^{15} 10^{20} 10^{25}

Karakter ASCII lengkap (128 karakter)

Jml. karakter	Kemungkinan kombinasi	Durasi
4 karakter	268.435.456	11 detik
8 karakter	72.057.594.037.927.900	91 tahun
12 karakter	19.342.813.113.834.100.000.000.000	24,5 miliar tahun

10^0 10^5 10^{10} 10^{15} 10^{20} 10^{25}

demikian, LC4 dapat menemukan password seperti 'Scorpio666' secara mudah. Untuk password Windows, CHIP berpendapat bahwa LC4 adalah yang terbaik.
Harga: Sekitar 300 Euro
Info: www.atstake.com

TERPECAHKAN: LC4 dapat membaca file SAM yang berisi password.

Microsoft Office XP

Semua aplikasi Office menyediakan proteksi password untuk dokumen, tabel, dan database yang Anda buat. Jika Anda lupa passwordnya, software yang tepat dapat membantu Anda.

Advanced Office XP Password Recovery: Tool dari Elcomsoft ini menguasai metoda Brute Force, Dictionary, dan Brute Force Mask. Metoda yang terakhir ini berguna jika Anda masih ingat sebagian dari password yang digunakan, misalnya huruf awal atau sebuah angka.

Setelah dijalankan, klik 'File | Open File' dan pilih file Office yang akan Anda pecahkan sandinya. Konfirmasikan dengan mengklik 'OK' lalu pilih 'Recovery | Start.' Tool mulai mencari password dengan metoda Brute Force, tetapi Anda juga bisa memulainya dengan metoda Dictionary.

TIP: Mulai pencarian dengan metoda Dictionary, jika Anda yakin telah memiliki daftar istilah yang mungkin benar-benar digunakan sebagai password. Metoda Dictionary ini bekerja lebih cepat.

Advanced Office XP Password Recovery tidak hanya mampu menangani dokumen Office XP, tetapi juga dokumen Microsoft Office versi-versi sebelumnya. Ia juga dapat memecahkan password e-mail Outlook.
Harga: Sekitar 130 Euro
Info: www.elcomsoft.com

Accent Office Password Recovery: Tool dari AccentSoft Utilities ini juga tepat untuk memecahkan password Office. Ia mendukung Word, Excel, Access, dan Microsoft Money. Namun, ia tidak selengkap tool dari Elcomsoft. Tampilannya sederhana tetapi dapat melaksanakan tugasnya dengan baik. Selain Brute Force, ia juga menguasai metoda Dictionary.

Praktis: Pada CD instalasinya telah tersedia daftar kata dalam bahasa Inggris. Sayangnya, tidak tersedia link ke website yang menyediakan daftar kata dalam bahasa lainnya.
Harga: Sekitar 45 Euro
Info: www.denglad.com

DIBATASI: Pemberian nilai awal pada Advanced Office XP Password Recovery mempercepat proses pencarian. Pengguna cukup memasukkan karakter-karakter yang mungkin terdapat dalam password.

Arsip terkompresi

Pengguna berpengalaman sering mengkompresi data dalam file arsip dengan menambahkan proteksi password. Untuk itu biasanya digunakan program WinZip, WinRAR, WinAce, atau format ARJ yang lebih lama. Jika lupa passwordnya, tool-tool ini siap membantu Anda.

Advanced Archive Password Recovery: Tool yang juga berasal dari Elcomsoft ini menggunakan metoda Brute Force dan Dictionary-biasanya memulai pencari- →

CARA MELINDUNGI DIRI

» Password yang tepat

Jika Anda ingin memiliki password yang aman, ikuti aturan dan tip di bawah ini:

Hindari!

- Jangan gunakan nama, tanggal lahir, atau kata-kata yang memiliki arti-tak soal dalam bahasa apa pun.
- Jangan simpan password, walaupun program Anda menyediakan option ini. Ketik saja password Anda setiap kali dibutuhkan.
- Jangan gunakan huruf besar semua atau huruf kecil semua. Gunakan keduanya ditambah karakter khusus.

Membuat password yang aman:
Buat sebuah kalimat yang mudah Anda ingat. Sebagai contoh, 'Mas, sudah aman atau belum password seperti ini?' Sekarang ambil huruf pertama dari setiap kata beserta tanda bacanya. Dari sini terbentuk kode: M,saabpsi? Karena password Anda ini tidak ada dalam kamus mana pun, metoda Dictionary akan gagal total. Hanya Brute Force yang mungkin dapat berhasil, tetapi perlu waktu yang sangat sangat lama: Untuk password berisi 10 karakter dari kombinasi 255 karakter seperti itu, terdapat 255^{10} kemungkinan.

METODA DEKRIPSI

» Cara kerja pemecah password

Metoda Dictionary: Cukup mencari dalam daftar

Banyak pengguna mengambil sebuah kata atau nama sebagai password. Password seperti ini mudah diingat, tetapi tidak aman. Di Internet terdapat banyak kamus dan daftar nama yang dapat di-download secara gratis, disertai tool pemecah password.

Cara kerjanya mudah. Program mencari dalam kamus hingga menemukan kata yang tepat. Tidak soal dalam bahasa apa password Anda dibuat. Untuk bahasa yang umum digunakan tersedia banyak kamus. Cracker dapat menemukan kata yang ada dalam kamus hanya dalam beberapa menit.

Biasanya kamus tersedia dalam bentuk file teks biasa. Melalui sebuah prosedur sederhana, pengguna dapat memasukkannya ke dalam program dan bila perlu menambah atau menyuntingnya.

Brute Force (Mask): Mencoba, bukan mempelajari

Metoda ini sangat membebani prosesor dan biasanya digunakan jika Anda sama sekali lupa passwordnya, atau ketika metoda Dictionary gagal. Di sini cracker menggunakan cara 'kekerasan,' yaitu dengan mencoba semua kombinasi yang mungkin dimulai dari sebuah huruf (biasanya 'a').

Tentu saja metoda ini perlu waktu jauh lebih lama. Untuk password 9 karakter dari 256 karakter Extended ASCII, sebuah Pentium 4/2,5 GHz dengan kapasitas 25 juta kombinasi/detik perlu waktu sekitar 6 juta tahun hingga semua kemungkinan kombinasi dicoba. Namun, secara statistik setelah 3 juta tahun password yang tepat telah dapat ditemukan.

Pada varian kedua dengan Mask (filter), pengguna memasukkan sebuah nilai awal. Misalnya pengguna masih ingat sebuah huruf, angka, atau karakter khusus pada password. Pencarian akan menjadi jauh lebih cepat.

Menimpa password: Jalan pintas mencapai tujuan

Cara ini termasuk yang paling 'kasar' dan tidak selalu berhasil. Meskipun demikian, seringkali password dalam file dapat ditimpa tanpa masalah. Dengan demikian Anda memang tidak menemukan password aslinya, tetapi dapat mengakses isi file. Di Internet tersedia beberapa program handal yang bekerja dengan cara ini..

an password dengan metoda Brute Force. Dalam pengujian yang dilakukan, kedua metoda mampu memecahkan password pada WinZip 8 dalam beberapa menit. Sementara itu, pencarian pada file RAR berlangsung selama 7 jam (untuk 4 karakter). Ini membuktikan bahwa algoritma enkripsi WinRAR masih lebih baik.

Tampilan Advanced Archive Password Recovery (AAPR) tersusun jelas. Pengguna hanya perlu membuka file yang akan dipecahkan dalam program dan mengklik tombol Start. Jika diinginkan, Anda dapat pula menarik file dengan metoda drag & drop ke dalam program dan langsung mulai pencarian. Di bawah tab Dictionary Anda dapat menambahkan daftar kata baru yang di-download dari www.elcomsoft.com/prs.html.

Format file arsip yang didukung oleh AAPR cukup lengkap. Di samping Zip, RAR, dan ACE, ia juga menguasai format ARJ. Semuanya adalah format arsip terpenting yang banyak digunakan.

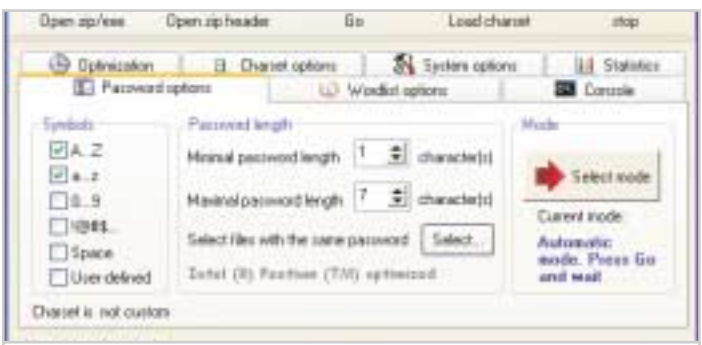
Harga: Sekitar 55 Euro
Info: www.elcomsoft.com

Visual zip password recovery processor: Sebuah program efektif lainnya berasal dari ZipCure. Tool ini menawarkan metoda yang sama dengan AAPR, tetapi harganya lebih murah 30 Euro. Hasilnya pun tidak kalah dengan tool dari Elcomsoft. Namun, pengoperasiannya tidak begitu baik. Banyak option tersembunyi jauh di dalam program. Dengan demikian, tool ini lebih tepat bagi pengguna tingkat mahir yang cukup berpengalaman. Selain itu, tidak ada fungsi drag & drop. Tool ini hanya mampu menangani file Zip.

Harga: Sekitar 25 Euro
Info: www.zipcure.com

RAR Password Cracker: Tool ketiga untuk file arsip ini mengkhususkan diri pada file

KUAT DAN CEPAT: Advanced Archive Password Recovery memecahkan dengan cepat dan mudah penggunaannya.



DAPAT DIATUR: Visual Zip Password Recovery Processor dapat disesuaikan dengan CPU Anda.

RAR. Tool dari Dmitri Nikitin ini satu-satunya yang menyediakan wizard untuk mempermudah pemula. Sayangnya kemudahan yang diinginkan ini tidak selalu diperoleh. Seringkali ia malah merepotkan pengguna dengan laporan-laporan yang mengganggu. Tool ini memakai metoda Brute Force dan Dictionary.
Harga: Sekitar 25 Euro
Info: www.rarpasswordcracker.com

File PDF

Untuk membaca password file-file PDF juga tersedia program khusus.

Advanced PDF Password Recovery: Tool yang dirancang dengan baik ini mampu menemukan password 4 karakter dalam waktu 15 menit, walaupun passwordnya tidak tercantum dalam daftar kata.

Fasilitas konfigurasinya bagus. Jika Anda ingat bahwa password dimulai dengan huruf 'T' misalnya, huruf ini dapat digunakan sebagai nilai awal. Ini sangat mengurangi waktu pencarian. Benchmark terintegrasi dapat membantu memperkirakan berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk menemukan sebuah password. Namun, hasil perkiraannya sering mengecewakan: Siapa yang mau menunggu selama 1 tahun untuk sebuah password yang terlupakan?

Praktis: Pengguna dapat menyesuaikan program dengan CPU, agar dapat memanfaatkannya secara optimal. Saat ini belum ada tool lain yang lebih baik atau setara dengan tool dari Elcomsoft ini. Berbagai website *hacker* memang menawarkan tool untuk file PDF, tetapi CHIP tidak menyarankannya. Di balik program-program ini dapat tersembunyi bahaya virus, spyware, dialer, atau ad-ware.
Harga: Sekitar 50 Euro
Info: www.elcomsoft.com

Messenger dan chat

Anda yang menggunakan berbagai program chat seperti ICQ, T-Online, AIM, atau MSN-Messenger dapat dibantu oleh tool-tool di bawah ini.

Advanced IM Password Recovery: Di sini tool Elcomsoft meyakinkan dalam semua aspek. Bahkan sebuah password 8 karakter dalam ICQ 2003 langsung tampak di layar monitor hanya dalam hitungan detik. Ini menunjukkan bahwa proteksi password pada ICQ dan sejenisnya tak banyak gunanya. Merasa aman dengan messenger adalah satu hal yang keliru. Luar biasa: Tool ini dengan handal dapat memecahkan password pada 31 program chat.
Harga: Sekitar 25 Euro
Info: www.elcomsoft.com

Password yang disimpan

Pada aplikasi Windows tertentu, password dapat disimpan ketika pertama kali diketikkan. Pada Dial-Up Internet Explorer misalnya, Anda hanya perlu sekali mengetikkan password dan meminta IE untuk mengingat password ini agar Anda tidak perlu memasukkan password lagi di kemudian hari. Freeware di bawah ini membantu Anda menemukan kembali password yang terlupakan.

TERBACA: Dengan Password Reveal, pengguna cukup meletakkan kursor di atas password berbentuk tanda bintang untuk membacanya.

Password Reveal: Biasanya Anda melihat password yang disimpan hanya dalam bentuk tanda bintang. Dengan tool Password Reveal, tarik saja kursor *cross-hair* ke atas tanda bintang tersebut dan password Anda akan tampak.

Versi freeware Password Reveal (tersedia di CHIP-CD) hanya dapat mengungkapkan tanda bintang dalam program, misalnya MS Word. Ia tidak dapat menampilkan password dalam form sebuah website, misalnya saat login ke Hotmail. Untuk melihat yang tersembunyi di balik tanda bintang dalam halaman web ini, Anda memerlukan Password Reveal Pro yang biaya registrasinya US$20.
Harga: Freeware
Info: http://camtech2000.net

WAKTU SCAN SINGKAT: Metoda dekripsi yang digunakan juga bekerja dengan handal dan cepat pada file PDF.

CEPAT: Advanced IM Password Recovery bekerja sangat cepat. Password dapat ditemukan hanya dalam beberapa detik.

INDEKS

134 **Kombinasi Tombol Terbaik:** Lebih Cepat dan Efektif

144 **IrfanView:** Foto Lebih Sempurna pada Album Digital

148 **Workshop Singkat:** Virtual Dub 1.4.13

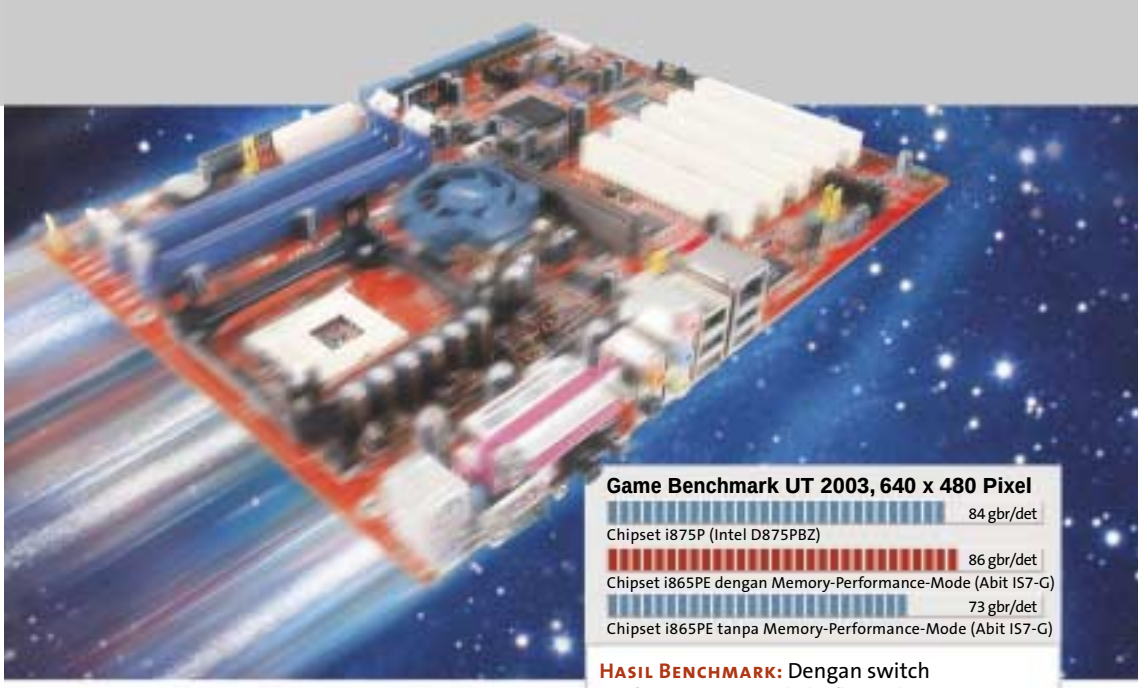
150 **Workshop Singkat:** Movie Maker 2

152 **Workshop Singkat:** AudioGraber 1.82

155 **Tip & Trik:** WIndows, Linux, Aplikasi, Internet, PDA, Ponsel, Hardware

168 **Dokter CHIP:** Kolom konsultasi dan tanya jawab mengenai masalah PC

praktek



Hasil Benchmark: Dengan switch performance yang diaktifkan, Abit IS7-G mampu menyaingi kinerja board i875.

Motherboard i865PE

Menambah Kinerja Springdale

Dengan update BIOS gratis, kinerja motherboard P4 dengan chipset Intel i865PE dapat ditingkatkan hingga 20 persen. Bahkan, dapat melampaui kinerja i875.

Intel menawarkan dua chipset untuk generasi motherboard P4 terbaru, yaitu i875 (Canterwood), dan i865 (Springdale). Chipset yang terakhir ini memang kinerjanya dirancang untuk berada di bawah i875. Hal yang membedakan keduanya dari segi kecepatan, terletak pada tersedianya Performance Acceleration Technology (PAT) pada i875. Feature ini meningkatkan *transfer rate* antara Northbridge dan RAM. Fungsi ini dinonaktifkan pada chipset i865. Akibatnya, meski berasal dari *silicone waffer* yang sama, kedua chipset ini memiliki selisih harga sekitar US$ 20. Lucunya, akibat berasal dari "dapur" yang sama ternyata fungsi PAT pada i865 ini masih dapat diaktifkan, dan Anda dapat memperoleh kinerja i875, pada board i865.

Pengaktifan PAT pada i865, dapat Anda lakukan pada hampir seluruh merek motherboard, kecuali Intel. BIOS versi terbaru, umumnya menyediakan switch untuk mengaktifkan PAT. Nama switch ini berbeda untuk tiap produsen. Hal ini dikarenakan Intel tidak merestui praktek ini. Intel bahkan menyebutnya sebagai suatu bentuk overclocking.

Agar Anda dapat mengaktifkan PAT pada board i865 Anda, gunakan BIOS terbaru dari website produsen board tersebut. Lalu, cari referensi mengenai cara untuk mengaktifkannya. Sebagai contoh, untuk tipe IS7-G dari Abit, Anda dapat msenemukannya di dalam menu "Advanced Chipset Features", yaitu option "Performance Mode". Keterangan lebih detail bisa didapatkan pada tes perbandingan motherboard i865 edisi depan.

Mode "Ultra": Untuk meningkatkan kinerja RAM, aktifkan "Performance Mode" melalui BIOS pada motherboard i865PE (IS7-G dari Abit).

Dedy.Irvan@CHIP.co.id

Adobe Premiere 6.0

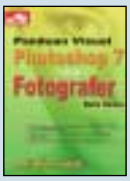
Binatang-binatang Lucu

Adobe Premiere selama ini dikenal sebagai software video editing, untuk mengolah atau menggabungkan beberapa film menjadi satu. Hobi yang seperti ini dapat juga menjadi sumber pendapatan Anda. Kreasi-kreasi dapat Anda buat sendiri, sehingga hasil film akhirnya dapat terlihat lebih bagus. Namun, apabila Anda penyayang binatang, Anda dapat menemukan binatang-binatang peliharaan di dalam Adobe Premiere 6.0 ini. Caranya mudah, cukup dengan menekan kombinasi tombol "Ctrl+Shift" dan pilih "About Premiere" di menu "Help", Anda dapat segera melihat anjing dan kucing-kucing yang lucu di dalam "Splash Screen.

Desmal.Andi@CHIP.co.id

BINATANG PELIHARAAN: Binatang-binatang ini dapat 'menjumpai' Anda di menu 'Help'.

BUKU BULAN INI



Panduan Visual Photoshop 7 untuk Fotografer Buku Kedua
210 halaman,
Adi Kurniadi
PT Elex Media Komputindo
Rp 47.800

▸ **Tip-trik praktis memperbaiki dan mempercantik tampilan foto**

Buku pemandu para pengguna Photoshop atau fotografer yang ingin mendapatkan efek fotografi dengan langkah-langkah mudah. Dilengkapi dengan contoh-contoh gambar yang terdapat dalam buku.

BUG BULAN INI

Memory Stick USB dari Sony membuat sistem hang

Tekanan Tambahan yang Mematikan

AS PRATISTO,
Redaktur Hardware

MASALAH: Lagi-lagi masalah menyangkut USB 2.0! Seorang pembaca membeli sebuah Memory Stick dari Sony yang dipakai untuk bertukar data di rumah dan kantor. Namun, PC di rumah tidak mau mengenali peranti USB-2.0. Saat dipasang, PC Pentium-4 dengan chipset Intel 845PE miliknya langsung hang dan harus di-reset melalui tombol reset. Kombinasi tombol Ctrl-Alt-Del tak berguna.

DIAGNOSA: Saat Memory Stick pembaca dicoba di PC lain dengan konfigurasi yang sama, ia langsung dikenali dan tidak ada masalah apa pun. Jadi, CHIP menduga bahwa instalasi software-nya yang tidak sempurna. Namun, ternyata dugaan ini salah. Masalahnya masih tetap muncul meskipun Windows XP diinstalasi ulang. Update dengan driver terbaru dari Intel juga tidak memberikan hasil yang memuaskan.

Karena penasaran, CHIP mencoba kembali Memory Stick di PC lain: Masih dapat bekerja tanpa masalah. Ketika dipasang lagi pada PC milik pembaca, sistem langsung hang. Demikian pula ketika CHIP mencoba memasang peranti USB-1.1 dan 2.0 pada PC pembaca tersebut. Jelas bahwa sumber masalahnya ada pada konektor USB. Namun, anehnya, beberapa Memory Stick milik CHIP dapat berfungsi dengan baik pada PC ini.

SENSITIF: Motherboard yang salah pasang membuat pemasangan peranti USB harus sedikit dipaksa.

Akhirnya, CHIP 'menelanjangi' PC pembaca tersebut dan memeriksa secara fisik. CHIP mencoba menancapkan berbagai peranti USB ke konektornya. Ternyata, beberapa peranti USB dapat dipasang secara 'halus', sementara yang lainnya harus dengan sedikit 'kekerasan', termasuk Memory Stick milik pembaca. Peranti USB yang dimasukkan secara halus dapat berfungsi dengan lancar, sedangkan peranti USB yang harus dipaksa masuk membuat PC hang. Kesimpulannya, tekanan ini yang membuat PC hang.

SOLUSI: Setelah diperhatikan, ternyata motherboard tidak terpasang pada *casing* dengan benar, sehingga konektor USB tertekan. Akibatnya solderan menjadi rusak. Saat mendapat tekanan tambahan, kontak terputus dan membuat sistem hang. CHIP memperkuat solderan ke soket USB dan memasang kembali motherboard ke casing-nya. Sekarang, semua peranti USB dapat bekerja dengan lancar dan tak perlu kekerasan untuk memasangnya.

AS.Pratisto@CHIP.co.id

Kombinasi Tombol Terbaik

Lebih Cepat dan

Simpan saja mouse Anda. Apabila ingin bekerja dengan cepat dan efektif pada Windows sebaiknya gunakan shortcut kombinasi tombol. Dengan cara ini peningkatan kecepatan yang Anda peroleh akan sangat besar.

Windows XP

Start program secara langsung

⊞ + R Shortcut ini membuka jendela 'Run', yang men-start program lebih cepat. Contoh praktis: Ketikkan 'mailto: <alamat e-mail>' diikuti dengan 'Enter'. Sebuah jendela e-mail akan langsung terbuka dan telah tercantum alamat penerima.

Minimize semua jendela

⊞ + M Shortcut praktis ini akan meminimize semua jendela program yang terbuka ke dalam taskbar. Dengan menambah '[Shift]+[M]' akan memperbesar kembali semua jendela ke ukuran semula.

Menampilkan jendela Search

⊞ + F Lupakan jalan yang rumit melalui menu Start! Kombinasi tombol

Foto: K. Satzinger Ilustrasi: H. Fuchsloch

Windows XP 134
Word XP 135
Excel XP 136
PowerPoint XP 136
Outlook XP 138
Internet Explorer 138
Adobe Reader 6 138
WinZip 8.1 139
WinRAR 3.20 139
Photoshop 7 139
Paintshop Pro 8 140
Nero 5.5x 140
WinAmp 2.9x 141
Media Player 141
PowerDVD XP 4.0 141
WinDVD 4 142
ICQ 142

Efektif

ini langsung membuka jendela Search. Anda dapat mulai mencari file atau folder yang diinginkan.

Memblokir PC

⊞ + L Apabila Anda telah memiliki password untuk account Windows Anda, shortcut ini untuk mencegah penggunaan tanpa ijin. Fungsi ini terutama praktis, bila Anda sering meninggalkan ruangan untuk waktu singkat.

Mencari PC dalam jaringan

Ctrl + ⊞ + F Semua PC yang terdaftar dalam jaringan komputer dapat Anda temukan melalui hotkey ini. Carilah PC yang diinginkan dengan nyaman dalam jendela berikutnya.

Meningkatkan kontras

Alt + ⇧ + PrintScreen Pengguna dengan penglihatan lemah dapat melihat lebih baik dengan kontras lebih tinggi. Tekanlah tombol [Alt] dan [Shift] di kiri serta tombol [Print].

Menampilkan kaca pembesar dan keyboard virtual

⊞ + U Shortcut ini untuk membuka Utility Manager, sehingga Anda dapat mengaktifkan On Screen Keyboard atau Magnifier di dalam desktop komputer.

Properties sebuah folder

Alt + Enter Dalam Windows Explorer dengan cepat Anda dapat menampilkan informasi mengenai kapasitas hard disk yang digunakan oleh sebuah folder atau drive. Windows akan menunjukkan jumlah Byte dan file dalam folder.

Membuka semua subfolder

NumLock + * Shortcut ini akan membuka semua subfolder pada sebuah folder dalam Windows Explorer. **! Awas:** Tombol [NumLock] harus aktif. Gunakan tombol [*] pada blok angka.

Naik satu tingkat folder

← Untuk naik satu tingkat folder dalam Windows Explorer gunakan tombol [Backspace].
Tip: Dalam Internet Explorer, Anda dapat kembali ke halaman sebelumnya dengan tombol yang sama.

Word XP

Menghapus sebuah kata

Ctrl + ← Kombinasi untuk menghapus kata. Anda tidak perlu menekan tombol [Backspace] berkali-kali, cukup dengan shortcut ini.

Pindah antara penulisan huruf kecil dan besar

Shift + F3 Bila Anda ingin menulis sebuah kata dengan huruf besar atau huruf kecil seluruhnya, sangat mudah dengan tombol [Shift]+[F3].

Fungsi Autotext

F3 Mengaktifkan fungsi autotext, sehingga Anda tidak perlu mengetik

lengkap, pada setiap kata. Dengan [F4] maka Anda dapat meng-copy kata-kata tadi.

Excel XP

Menyembunyikan baris

Ctrl + 9 Dengan shortcut ini Anda dapat menyembunyikan baris yang sebelumnya telah ditandai ketika sedang tidak dibutuhkan. Kelebihannya: Pada tabel-tabel yang besar, dengan cara ini maka Anda akan mendapatkan *overview* yang lebih baik.

Menghitung ulang sel

Ctrl + PageUp Shortcut ini digunakan untuk berpindah ke setiap sheet yang ada, mulai dari sheet yang kecil ke yang besar.

Memasukkan lembar tabel baru

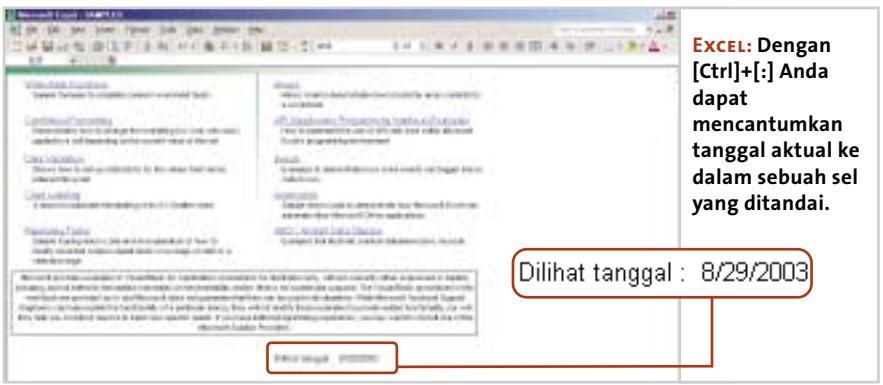
Shift + F11 Menambah lembar (sheet) baru paling mudah dengan shortcut ini. Apabila Anda hanya membutuhkan sebuah lembar diagram, gunakan tombol [F11].

Menempatkan tanggal aktual

Ctrl + : Dengan shortcut ini Anda dapat menambahkan tanggal aktual dalam format tanggal/bulan/tahun. Shortcut yang penting terutama untuk pengerjaan tabel omset.

Menempatkan bingkai pada sel yang aktif

Ctrl + Shift + & Dalam Excel biasanya tool untuk membingkai tidak ditampilkan. Untuk membuat sebuah bingkai yang sederhana Anda cukup menggunakan shortcut ini.



Excel: Dengan [Ctrl]+[:] Anda dapat mencantumkan tanggal aktual ke dalam sebuah sel yang ditandai.

MEMBUAT SHORTCUT SENDIRI

» Jalan pintas untuk fungsi-fungsi Word

Dalam Word di samping shortcut yang sudah ada Anda dapat mendefinisikan shortcut baru lainnya. Misalnya: Anda ingin menempatkan option 'WordCount' pada sebuah shortcut. Untuk itu lakukan langkah berikut ini:

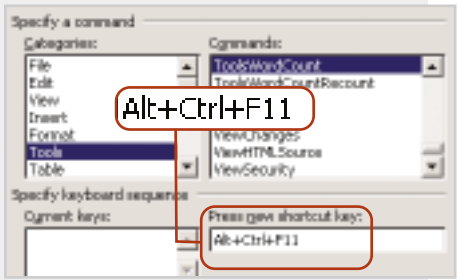
1. Klik pada 'Customize' dalam menu 'Tools'. Pilih tab 'Options' dan klik 'Keyboard'.

2. Kini Word menampilkan semua perintah poin-poin menu dalam sebuah daftar. Pilih 'Tools' pada sisi kiri dan perintah 'ToolsWordsCount' pada sisi kanan.

3. Selanjutnya klik dalam kolom 'Press new shortcut-key' dan masukkan kombinasi tombol yang Anda inginkan, misalnya [Alt]+[Ctrl]+[F11].

Sebuah klik pada 'Assign' akan segera mengaktifkan shortcut ini. Perhatikan bahwa Word akan mengganti perintah yang lama dengan perintah baru pada shortcut yang sama. Tutup jendela dengan 'Close'.

Untuk memastikan apakah Anda berhasil dalam membuatnya, buka menu 'Tools' dan cari 'WordCount' di sana. Bila di samping perintah tersebut tampak shortcut yang baru, Anda telah berhasil.



PowerPoint

Pindah antara tampilan slide dan layout

Ctrl + Shift + ⇆ Di dalam membuat presentasi besar terkadang Anda harus sering berpindah-pindah antara tampilan slide dan layout. Shortcut ini dapat Anda gunakan untuk perpindahan tersebut.

Menggeser slide ke atas atau ke bawah

Alt + Shift + ↑ atau ↓ Untuk memindahkan sebuah slide ke tempat yang tepat, geser saja dengan kombinasi tombol [Alt]+[Shift] dan [↑] ke atas atau [↓] ke bawah dalam tampilan layout.

Memproses teks di bawah judul

Alt + Shift + + atau - Dalam tampilan layout PowerPoint biasanya hanya menampilkan judulnya saja. Untuk menampilkan seluruh teks yang ada di dalamnya gunakan shortcut ini.

Menambah slide tertentu

<number> + ↵ Untuk menambah slide yang telah ada. Cukup dengan kombinasi ini, maka dengan cepat slide akan bertambah satu di bawahnya.

Menampilkan layar hitam

B Bila Anda ingin sejenak menghentikan presentasi, atau ingin mengakhirinya, tekan tombol [B] untuk menampilkan layar hitam. Hal ini berlaku jika Anda pada mode slide show.

Menampilkan layar putih

W Sama seperti di atas, cuma untuk shortcut ini, bukan layar hitam yang ditampilkan, melainkan layar putih dalam mode slide show.

Outlook XP

Berpindah folder

Ctrl + Y Sering di dalam Outlook, Anda memiliki beberapa folder. Hotkey ini untuk berpindah ke dalam folder lainnya.

Menampilkan address-book

Ctrl + ⇧ + B Buku alamat Outlook dapat Anda tampilkan melalui shortcut ini. Klik ganda pada sebuah alamat akan membuka jendela yang berisi semua data kontak.

Menandai e-mail sebagai 'sudah dibaca'

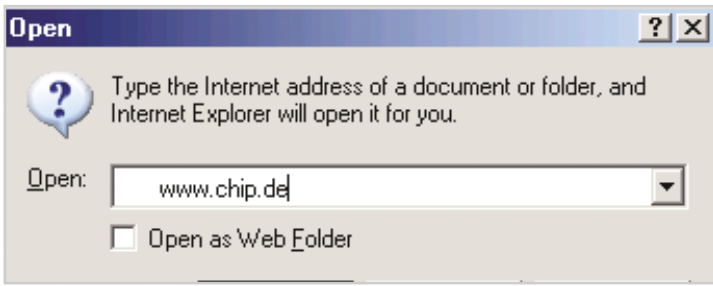
Ctrl + Enter atau Q Tandai sebuah atau beberapa e-mail sekaligus dan tekan shortcut ini.

Menerima undangan

Alt + C Shortcut yang praktis ini memungkinkan Anda menerima langsung undangan yang ditandai. Sebaliknya untuk menolak sebuah permintaan janji gunakan tombol [Alt]+[D].

Menulis e-mail baru

Dengan klik ganda pada sebuah bidang kosong dalam sebuah mail-folder Outlook, Anda langsung membuka jendela 'New E-Mail Message'.



Internet Explorer: Dengan [Ctrl]+[O] Anda dapat memasukkan alamat web dalam modus fullscreen.

Internet Explorer

Melompat ke dalam addressbar

Ctrl + ⇆ Dengan shortcut ini Anda masuk ke dalam addressbar untuk mengetikkan sebuah alamat baru.

Mengaktifkan mode fullscreen

F11 Untuk menampilkan sebanyak mungkin isi sebuah website disarankan menggunakan shortcut ini. Dengan demikian pinggir atas dan bawah browser dihilangkan.

Menampilkan addressbar

Ctrl + 0 Bila Anda bekerja dalam modus fullscreen, untuk pindah situs Anda kehilangan addressbar. Dengan hotkey ini Anda dapat langsung memasukkan URL-nya dan berselancar dalam mode fullscreen.

Memperbesar/memperkecil font

Ctrl + Sering tulisan pada sebuah situs tidak terbaca. Dengan [Ctrl] dan scroll Anda dapat memperbesar atau memperkecil font dengan nyaman.

Adobe Reader 6

! Awas: Sebelum dapat menggunakan shortcut Adobe Reader Anda perlu mengaktifkannya terlebih dulu. Untuk itu klik 'Preferences' dalam menu 'Edit' dan aktifkan poin 'Use single-key accelerator to access tools' di bawah tab 'General'.

Pindah antara kaca pembesar

Shift + Z Pada banyak gambar lebih baik menggunakan kaca pembesar biasa untuk memperbesar, karena lebih cepat. Namun untuk gambar tertentu kaca →

FREEWARE WINKEY

» Menstart program melalui tombol

Apabila jalan yang rumit melalui menu Start Windows bagi Anda masih dirasakan terlalu panjang, Anda dapat menggunakan shortcut untuk men-start program yang ingin dijalankan. Namun, di dalam pembuatan shortcut Anda ingin menggunakan software pihak ketiga, maka dengan freeware Winkey Anda dapat dengan mudah membuat shortcut kebutuhan Anda.

Untuk membuat shortcut dengan Winkey, jalankan tool dan klik pada tombol 'Add'. Dalam jendela berikutnya tekan kombinasi tombol [Alt]+[F]. Cari file Start program yang ingin dibuat shortcut-nya dalam struktur folder, misalnya saja EXCEL.EXE. Setelah itu klik 'Open' dan pilih sebuah kombinasi tombol di bawah 'Shortcut Key'. Semua parameter lainnya biarkan saja seperti semula. Klik 'OK' jika sudah selesai.

Untuk selanjutnya Anda sudah dapat menjalankan Excel melalui shortcut yang baru saja Anda buat. Tool ini tersedia di *www.copernic.com*.

Preis: Freeware
Info:www.copernic.com

Winkey: Dengan freeware ini Anda dapat membuat shortcut sendiri untuk program-program Windows.

pembesar dinamis tanpa tingkatan lebih tepat. Dengan shortcut ini Anda dapat pindah dari tool yang satu ke lainnya.

Halaman dalam satu layar

Ctrl + 0 Jika penggunaan kaca pembesar menjadikan terlalu besar dokumen yang dilihat, dengan shortcut ini maka halaman yang besar tadi akan dijadikan pas dalam satu layar kembali.

Memperbesar atau memperkecil

Ctrl + + atau - Dengan kombinasi tombol ini Anda dapat memperbesar atau memperkecil teks sebesar 25%.

Pindah antara tool teks dan tool gambar

Shift + V Tergantung apakah Anda ingin menandai teks atau gambar, Anda harus menggunakan tool yang tepat. Dengan shortcut ini Anda dapat berpindah dengan cepat.

WinZip 8.1

Memecah file Zip

Shift + H Bila Anda ingin meng-copy arsip pada sebuah disket, ukurannya tak boleh lebih dari 1,44 MB. Pecah file Anda dengan shortcut ini, bila tidak muat pada satu disket.

Mengirim arsip melalui e-mail

Shift + M Dengan shortcut ini Anda dapat langsung melampirkan file Zip ke sebuah e-mail yang akan dikirim.

Memeriksa file Zip

Shift + T Setelah membuat sebuah file Zip, Anda dapat memeriksa, apakah semua data telah dikompresi dengan benar ke dalam file tersebut.

Pindah ke WinZip-wizard

Shift + W Bila Anda belum terbiasa menggunakan WinZip, wizard membantu Anda dalam membuat arsip.

Mengenkripsi file dalam arsip

Shift + V Untuk melihat file arsip secara langsung dari dalam Winzip, tanpa harus mengekstrak file-filenya terlebih dahulu.

Menambahkan komentar untuk arsip

Shift + G Bila Anda mengirim sebuah file Zip kepada seorang kolega, sebuah keterangan lebih rinci mengenai file tersebut dapat berguna. Dengan shortcut ini Anda dapat menambahkannya kemudian pada file Zip.

WinRAR 3.20

Mengekstrak file ke dalam sebuah direktori

Alt + E Gunakan shortcut ini untuk mengekstrak file ke dalam sebuah direktori. Dalam jendela yang terbuka pilih path yang diinginkan.

Mengekstraksi tanpa tanya

Alt + W Apabila Anda ingin cepat menggunakan isi file arsi, Anda dapat menggunakan shortcut ini. WinRAR akan langsung mengekstraks isi arsip ke dalam direktori yang berisi file arsip tersebut.

Melihat file

Alt + V Anda juga dapat melihat isi sebuah file teks yang ditandai dalam sebuah arsip tanpa perlu mengekstrak seluruhnya.

Membuat file EXE yang self-extract

Alt + X Apabila Anda mengirim data terkompresi ke seseorang yang tidak memiliki WinRAR, dengan shortcut ini file dapat mengekstraksi sendiri.

WinRAR: Tekan lah [Alt]+[Q] untuk mengkonversi arsip.

Mengkonversi arsip

Alt + Q WinRAR otomatis mengkonversi file arsip, misalnya dari ZIP ke format ARI.

Photoshop 7

Menyembunyikan toolbar

⇆ Bila Anda mengedit gambar pada monitor kecil, toolbar sering menghalangi. Anda dapat menyembunyikan atau menampilkannya dengan shortcut ini.

Pindah ke modus fullscreen

F Apabila Anda ingin melihat desktop Photoshop dalam ukuran penuh satu layar, Anda dapat menekan tombol ini. Tekan tombol yang sama untuk kembali ke Normal View.

Zoom tanpa bingkai

Ctrl + + atau - Dengan kombinasi

Photoshop: Melalui tombol [Tab] toolbar yang mengganggu dapat dihilangkan.

tombol ini Anda dapat memperbesar atau memperkecil gambar yang aktif dengan cepat dalam langkah hingga 100%. **Tip:** Apabila Anda menekan tombol [Alt] pada saat yang sama, maka ukuran jendela gambar ikut berubah.

Mengisi bidang dengan warna latar depan

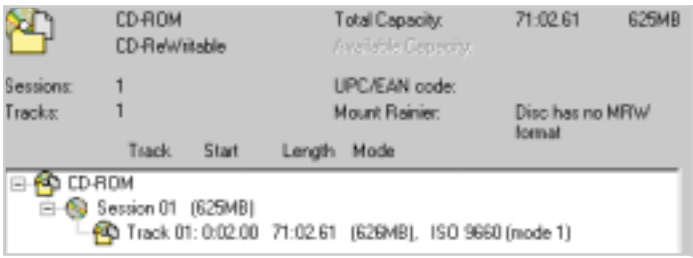
Alt + Backspace Dengan shortcut ini Anda dapat mengisi bidang layar dengan warna latar depan yang telah dipilih. Sebaliknya bila Anda menekan tombol [Ctrl] sebagai pengganti tombol [Alt], bidang akan diisi dengan warna latar belakang.

Menggeser cuplikan gambar

spasi + Pada pembesaran yang kuat Anda harus menggunakan navigator bar untuk pindah ke cuplikan gambar lainnya. Untuk langkah cepatnya, tekan spasi dan tombol kiri mouse untuk menggeser cuplikan gambar.

Bekerja tanpa screen

Ctrl Garis bantu dalam Photoshop bersifat 'magnetik'. Apabila Anda misalnya ingin menempatkan sebuah objek di dekat sebuah garis bantu, maka garis bantu tersebut otomatis akan menarik objek tersebut. Untuk mencegahnya gunakan tombol [Ctrl].



Nero: Dengan [Ctrl]+[I] Nero menampilkan semua info mengenai CD dalam drive.

Paintshop Pro 8

Menampilkan daftar Undo

Ctrl + Shift + Z Dengan cepat Anda dapat mengubah banyak hal pada sebuah gambar. Di sini fungsi Undo sangat berguna, bila Anda ingin membatalkan sebuah perubahan. Shortcut ini membuka sebuah daftar berisi pembatalan yang dapat dilakukan.

Mengaktifkan modus fullscreen

Ctrl + Shift + A Untuk mengedit gambar dibutuhkan tampilan gambar yang besar. Dengan shortcut ini Anda dapat pindah ke mode fullscreen dengan cepat.

Menampilkan info gambar

Ctrl + I Berbagai info mengenai sebuah gambar dapat Anda tampilkan melalui shortcut ini, misalnya: ukuran, kedalaman warna, dan resolusi.

Memotong cuplikan gambar

Ctrl + R Sering hanya dibutuhkan sebagian kecil dari sebuah gambar. Tandai cuplikan yang diinginkan dan potong gambar dalam ukuran yang tepat. Anda menghemat langkah-langkah yang rumit melalui menu.

Mengubah nilai RGB

Ctrl + U Untuk mengubah nilai warna merah, hijau, dan biru (RGB) Anda dapat menggunakan shortcut ini. Dalam jendela berikutnya tetapkan nilai yang diinginkan untuk tiap warna dasar tersebut.

Nero 5.5.x

Men-start pemilih recorder

Ctrl + R Bagi para peng-copy CD, Nero menyediakan recorder khusus untuk menuliskan image yang telah dibuat pada

STROKE IT

» Perintah melalui gerakan mouse

Stroke It memilih jalan yang sama sekali berbeda untuk shortcut. Shareware ini memungkinkan pengguna mengendalikan program-program Windows melalui gerakan mouse, seperti dengan tangan gaib. Satu-satunya kelemahan yang terdapat di dalamnya adalah gerakan mouse harus dipelajari terlebih dulu. Versi demo program ini pernah CHIP sertakan di edisi sebelumnya.

Software ini sistem kerjanya demikian: Setelah instalasi program bekerja tanpa terlihat di latar belakang. Hanya sebuah icon kecil saja pada systray yang menunjukkan Stroke It aktif. Tool ini telah membawa serta beberapa perintah yang dapat dijalankan melalui gerakan-gerakan mouse. Misalnya dalam Internet Explorer, Anda tinggal tekan tombol kanan mouse dan buat sebuah garis ke arah kanan untuk melompat satu halaman ke depan. Tetapi Anda juga dapat membuat sendiri perintah-perintah gerakan dengan sangat mudah.

Harga: US$ 11
Info:www.tcbmi.com

Perintah cepat: Di *www.tcbmi.com* tersedia daftar perintah gerakan mouse untuk berbagai program.

hard disk. Shortcut ini mengantar Anda langsung ke pemilih recorder.

Menampilkan info mengenai keping CD

Ctrl + I Di samping data sebenarnya, sebuah keping CD berisi info mengenai kapasitas, jumlah sesi yang telah dibakar, track, dan mode pembakaran. Dengan shortcut ini Anda dapat memeriksa, apakah keping CD masih memiliki cukup tempat.

Mengeluarkan keping CD dari drive

Ctrl + E Keluarkan CD dengan sebuah tombol pada Nero. Dengan demikian Anda tidak perlu mencari tombol yang tepat di PC.

Memasukkan file yang akan dibakar

Ctrl + 1 Selain dengan drag&drop, Anda dapat memasukkan file yang akan dibakar ke dalam jendela melalui hotkey ini.

Menyusun kombinasi baru

Ctrl + N Bila Anda keliru memasukkan file ke dalam jendela untuk dibakar, dengan shortcut ini Anda dapat menyusun kembali dari awal.

WinAmp 2.9x

Men-start equalizer

Alt + G Dengan ini Anda mengaktifkan equalizer grafis 10 band untuk mengatur nada-nada tinggi dan rendah. Untuk menghilangkan equalizer gunakan shortcut yang sama.

Menampilkan visualisasi

Ctrl + Shift + K Dengan WinAmp Anda dapat memberi ilustrasi grafis pada musik. Shortcut ini menampilkan visualisasi yang tepat. **! Awas:** Untuk permainan ini dibutuhkan sistem PC berkinerja tinggi.

Mengedit ID-tag MP3

Alt + 3 ID-tag berisi data artis pembawa, jenis musik, nama album, tahun publikasi. Dalam jendela tersebut Anda dapat mengeditnya dengan nyaman.

Melompat satu judul ke depan

B Hotkey ini memungkinkan Anda memutar lagu berikutnya dalam playlist, tanpa harus menekan tombol "next" dari WInAmp interface-nya.

Fade-out lagu secara perlahan

Shift + V Option ini menghentikan lagu yang sedang diputar dengan lembut. Melalui tombol [X] Anda dapat men-start kembali seperti biasa.

Media Player

Stop atau playback sebuah file

Ctrl + P Untuk menghentikan play back sejenak tekan kombinasi tombol ini.

Pindah lagu ke depan atau ke belakang

Ctrl + B atau F Gunakan shortcut ini untuk pindah ke lagu sebelumnya atau setelahnya pada sebuah CD atau DVD.

Search ke depan atau ke belakang

Ctrl + Shift + B atau F Dengan kombinasi ini Anda dapat mencari bagian tertentu pada sebuah lagu atau film.

Mengubah kecepatan playback

Ctrl + Shift + G / S / N Sebuah fea ture praktis Media Player adalah kemungkinan mendengar audio atau menyaksikan film dengan berbagai kecepatan. Gunakan kombinasi +[G] untuk meningkatkan dan +[S] untuk menurunkan kecepatan playback. Selanjutnya untuk playback normal gunakan kombinasi +[N].

Membuat screenshot dari gambar DVD

Ctrl + I Dengan shortcut ini Anda membuat sebuah screenshot dari gambar film DVD. Namun DVD tertentu diproteksi.

PowerDVD 4.0

Fast Forward dan Rewind

Dengan roda mouse Anda dapat 'menggulung' film maju atau mundur dengan nyaman. Tapi fungsi-fungsi lain juga dapat Anda berikan pada roda mouse melalui 'Configuration | General | Advanced'.

Memperkecil tampilan pengoperasian

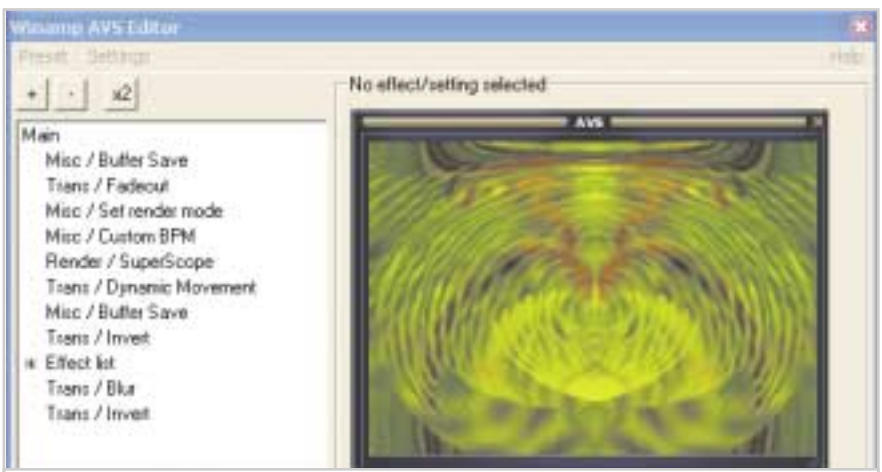
CTrl + T Bila tampilan standar yang besar mengganggu Anda, kecilkan saja dengan shortcut ini. Tombol-tombol terpenting tetap tersedia dalam versi kecil tersebut.

Mengaktifkan modus fullscreen

Z Untuk menyaksikan DVD dalam modus fullscreen gunakan tombol ini. Untuk kembali ke modus jendela gunakan tombol yang sama.

Pindah ke track audio lain

H Bila Anda lebih suka menyaksikan film dalam suara aslinya, gunakan shortcut ini. Prosedur pemilihan yang rumit melalui mouse tidak lagi dibutuhkan.



WimAmp: Melalui sebuah shortcut Anda dapat menampilkan visualisasi lagu-lagu. Nada-nada tinggi dan rendah ditampilkan secara grafis.

MINI-WORKSHOP

» Mendefinisikan sendiri shortcut untuk start program

Windows banyak menggunakan shortcut. Sebuah icon terhubung melalui sebuah link dengan file EXE pada hard disk. Tapi itu belum semuanya, shortcut juga dapat dibuat dengan kombinasi tombol. Dengan demikian Anda dapat menampilkan icon dari setiap program melalui keyboard.

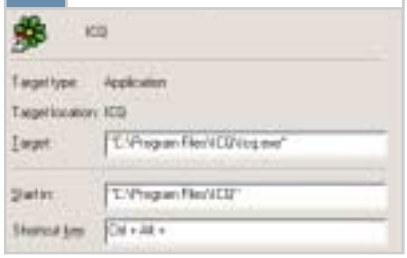
1. Membuat shortcut

Klik kanan pada bidang kosong di desktop Windows. Pilih 'New| Shortcut' dalam menu konteks. Dalam jendela selanjutnya klik tombol 'Browse'. Sekarang dalam tampilan Explorer Anda dapat mencari program yang akan dibuatkan shortcut. Misalnya ICQ.

2. Menempatkan icon pada desktop

Setelah Anda memilih file program tersebut, klik 'Next'. Masukkan sebuah nama untuk shortcut dan klik 'Finish'. Sekarang pada desktop Anda tampak icon untuk menjalankan program. Selanjutnya Anda hanya perlu mendefinisikan shortcut untuk mengaktifkan link.

3. Mendefinisikan shortcut:



Klik kanan icon yang baru saja dibuat dan pilih 'Properties'. Di bawah 'Shortcut' kini Anda dapat mendefinisikan kombinasi tombolnya. Untuk itu klik kolom 'shortcut key' dan masukkan kombinasi tombol yang diinginkan. Konfirmasikan setting dengan 'OK' dan aktifkan shortcut.

Pindah antar menu DVD

L Dengan tombol ini Anda menampilkan sebuah jendela kecil untuk pindah dari satu menu ke menu lainnya, misalnya dari menu utama ke menu judul DVD.

WinDVD 4

Mengganti sudut pandang

G DVD tertentu memberi kemungkinan Anda menyaksikan film dari berbagai sudut pandang. Dengan hotkey ini Anda dapat memilih sudut pandang yang diinginkan.

Mengganti track audio

A Seperti pada PowerDVD, di sini Anda juga dapat memilih versi bahasa yang diinginkan, bahasa asli film atau versi dub dalam bahasa lain.

Menampilkan daftar bab

C Hotkey yang praktis ini membuka daftar bab, di situ Anda dapat pindah dari satu bab ke bab yang diinginkan.

Mengatur volume suara

Shift + ↑ atau ↓ Volume suara juga dapat diatur melalui shortcut. Dengan tombol [Shift] ditekan tombol panah ke atas memperbesar suara, sementara tombol panah ke bawah memperkecilnya.

Menampilkan subtitle

S Bila ada subtitle pada DVD, Anda dapat menampilkannya melalui tombol ini. Bila ada beberapa versi subtitle, tampak sebuah daftar untuk memilih versi bahasa yang diinginkan.

ICQ

! Awas: Hanya untuk versi Pro, bukan versi Lite.

Mengirim berita

Alt + S Untuk mengirim berita yang selesai Anda tulis gunakan shortcut ini.

Mencari user dalam buddylist

Ctrl + Shift + F3 Untuk sampai ke mitra komunikasi yang diinginkan tekan kombinasi tombol ini. Masukkan nama orang yang dicari dalam jendela Search.

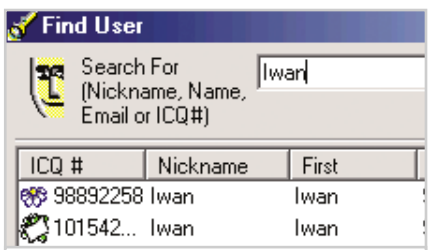
Menghilangkan buddy yang offline

Ctrl + O Biasanya ICQ menampilkan semua entri dalam daftar buddy. Dengan shortcut ini Anda dapat menghilangkan mereka yang offline dari daftar.

Mengaktifkan grouping

Ctrl + G Untuk mendapatkan overview, Anda dapat menyortir pengguna ICQ dalam kelompok-kelompok. Shortcut ini mengaktifkan option tersebut, atau menonaktifkannya.

Desmal.Andi@CHIP.co.id (FV,TB)



ICQ: Sebuah shortcut memungkinkan Anda menemukan dengan cepat ICQ-user yang diinginkan.

Batch-Processing dengan IrfanView

Foto Lebih Sempurna pada Album Digital

Dengan kamera digital, dalam sekejap 200 foto dapat terkumpul pada PC. Anda ingin menyortir, memperkecil dan mempertajam foto-foto tersebut? Dengan freeware IrfanView Anda dapat melakukannya dengan cepat.

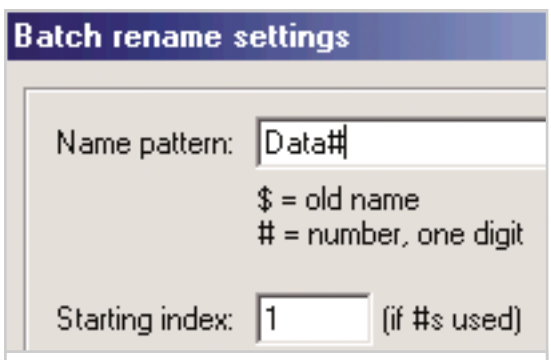
Pada pandangan pertama Irfan View terkesan hanya sebuah penampil gambar biasa dengan beberapa fungsi editing. Namun, kekuatan program yang sebenarnya bukan hanya itu. Dalam menunya tersembunyi batch-processing. IrfanView dapat memutar, memperkecil, mempertajam, dan mengkonversi ratusan gambar. Sementara PC Anda sedang bekerja, Anda masih bisa melakukan aktivitas lainnya.

Selain itu, program juga menyediakan sebuah tampilan baris perintah. Kelebihannya: Anda hanya perlu memasukkan sebuah perintah singkat melalui keyboard, yang sekali jalan dapat memproses semua gambar yang diinginkan. Untuk pengguna yang terlatih dapat mencapai hasil jauh lebih cepat dengan cara ini dibanding melalui tampilan grafis.

Menyeragamkan nama gambar

Anda telah meng-copy foto-foto liburan terakhir Anda ke dalam hard disk, dan telah menghapus semua foto yang gagal. Sekarang folder foto Anda berisi gado-gado berbagai nama file yang tidak jelas. Dengan IrfanView nomori ulang semua foto tersebut dan ubah namanya. Lakukan langkahnya seperti berikut ini:

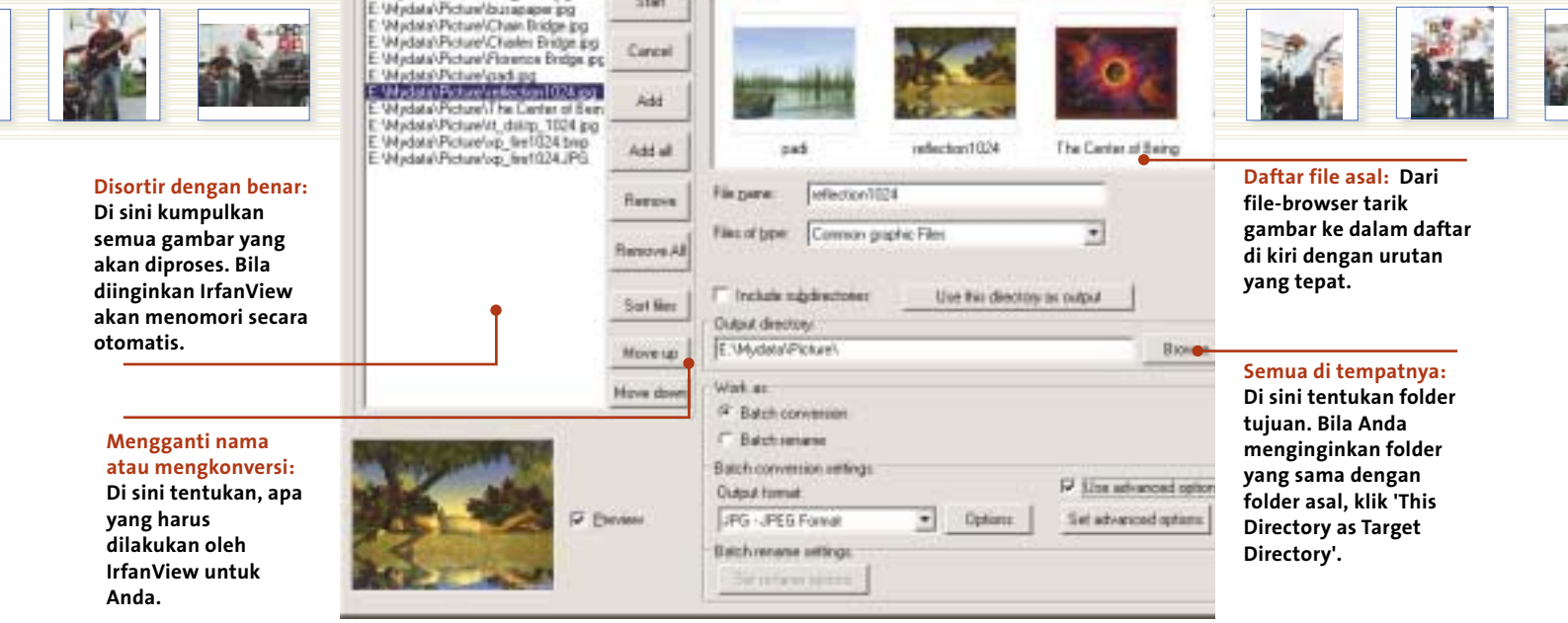
- Jalankan program dan pilih menu 'File| Batch-Convertion | Rename' atau tekan tombol [B]. Sebuah menu konversi akan terbuka. Pertama segera periksa, apakah pilihan 'Batch Rename' telah dipilih di bawah 'Work As'. Setelah itu Anda dapat memilih gambar-gambar yang akan diubah namanya dalam jendela file.
- Satu per satu gambar dapat diambilalih ke dalam daftar 'Input Files' melalui klik ganda. Untuk beberapa gambar sekaligus tandai seperti biasa dengan 'Ctrl' atau 'Shift' seperti di Windows, dan pindahkan dengan drag&drop ke dalam 'Input Files'. Dengan cara ini Anda dapat mengambil foto dari berbagai folder dan memasukkannya ke dalam daftar, misalnya untuk foto-foto terbaik koleksi Anda. Kemudian atur urutannya dan beri nomor sesuai urutan. Klik 'Sort Files' untuk menyortir gambar berdasarkan nama, tanggal atau ukurannya. Untuk fine-tuning tandai sebuah foto dalam daftar dan klik 'MoveUp' atau 'MoveDown' untuk mendapatkan posisi yang tepat.
- Selanjutnya cari di bawah 'Output Directory', folder untuk menyimpan foto-foto tersebut. Bila Anda mengklik 'Use This Directory as Output', IrfanView akan menggunakan direktori aktual sebagai direktori tujuan.



MEMILIH NAMA: Dalam option untuk mengganti nama tetapkan namanya secara akurat. Dengan '#' Anda menentukan penomoran.

Dalam IrfanView, nama dapat didefinisikan dengan sangat rinci. Klik pada 'Set Rename Options' dan ketik nama file dalam 'Name Pattern'. Hal yang perlu diingat adalah tanda # yang mewakili sebuah angka. Ketika mengganti nama, tanda # tersebut akan diganti dengan nomor.

Jadi bila Anda hanya menggunakan sebuah tanda #, misalnya dalam 'data#.end' maka nama file akan ditulis 'data1.end', 'data10.end', dan seterusnya. Bila Anda menggu-



Disortir dengan benar: Di sini kumpulkan semua gambar yang akan diproses. Bila diinginkan IrfanView akan menomori secara otomatis.

Mengganti nama atau mengkonversi: Di sini tentukan, apa yang harus dilakukan oleh IrfanView untuk Anda.

Daftar file asal: Dari file-browser tarik gambar ke dalam daftar di kiri dengan urutan yang tepat.

Semua di tempatnya: Di sini tentukan folder tujuan. Bila Anda menginginkan folder yang sama dengan folder asal, klik 'This Directory as Target Directory'.

nakan beberapa tanda #, misalnya dalam 'data###.end', maka nama file ditulis 'data001.end', 'data010.end', 'data101.end', dan seterusnya.

Bila pemberian nama selesai, tutup jendela dengan mengklik 'OK'. Kini Anda dapat memulai konversi.dengan mengklik 'Start'. Setelah selesai, periksa jendela protokol. Di situ tercantum hasil prosesnya. Kini tutup jendela dengan 'Exit'.

Konversi file ke dalam format lain

IrfanView juga dapat mengkonversi satu atau banyak gambar dari satu format ke format lainnya. Misalnya format TIF yang makan tempat dapat diubah ke format JPEG yang kompak. Kemampuan ini ideal bagi galeri foto di dalam web. Untuk melakukan hal tersebut masuk kembali ke jendela Batch IrfanView.

▶ Pertama pilih gambar-gambarnya, lalu aktifkan 'Batch Convertion' dan masukkan format tujuan di bawah 'Output Format'.

▶ Lihat baik-baik pada 'Options'. Pada JPEG faktor kualitas juga menentukan ukuran gambar. Semakin rendah faktornya, semakin kecil filenya, dan semakin banyak penurunan kualitas. Hal ini dapat terlihat pada pinggiran terang sekitar kontur.

Grafik untuk presentasi, diagram organisasi, atau screenshot tidak tepat untuk format ini. Sekitar garis dan kontur akan terbentuk artefak yang terlihat sangat buruk. Untuk gambar-gambar jenis ini sebaiknya Anda mencoba format PNG. Kalau foto tidak ada masalah dengan menggunakan format JPEG.

Sulit memberikan sebuah saran umum untuk faktor kualitas pada JPEG, karena selalu tergantung pada gambar yang akan dikonversi. Kompromi yang baik bisa Anda dapatkan dengan nilai konversi antara 60-80%. Pada sebuah gambar contoh dengan resolusi sebesar 800x600 pixel (faktor kualitas 100%) ukuran file dapat menyusut dari 463 menjadi 128 Kbyte (faktor kualitas 80%), atau 83 Kbyte (faktor kualitas 60%).

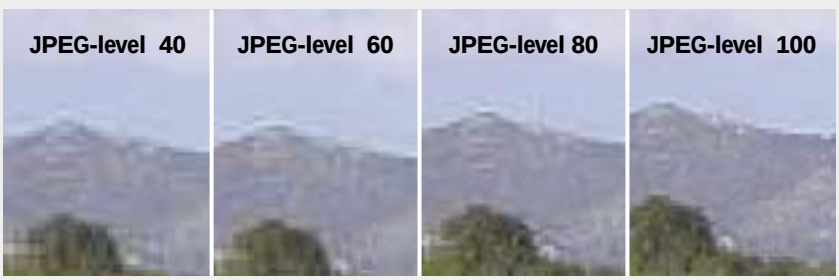
! PERHATIAN: Perubahan dalam faktor kualitas tidak dapat dibatalkan pada file. Karena itu, lebih baik Anda menyimpan gambar-gambar yang penting dalam format aslinya.

▶ Apabila Anda masih ragu mengenai kualitas yang tepat, Anda dapat menyimpan sebuah foto dalam beberapa versi kualitas. Buka dan perhatikan foto-foto tersebut. Perbedaannya lebih mudah dikenali dan dilihat dengan pembesaran gambar.

▶ Pada dasarnya, sesuaikan dengan kebutuhan. Bila gambar akan dipublikasi di web, dengan nilai yang rendah sudah cu-

PENURUNAN KUALITAS AKIBAT KOMPRESI

Di sini Anda lihat sebuah gambar tes yang dikonversi ke JPEG. Tampak jelas perbedaan pada gunung: Semakin rendah nilainya, semakin besar ukuran pixel.



ADOBE PHOTOSHOP

» Cara kerja Batch-Processing pada Photoshop

Apabila memiliki Photoshop, Anda tidak harus menggunakan IrfanView. Karena pada program Adobe ini telah terintegrasi fungsi batch yang ampuh dan fleksibel. Fungsi tersebut terdiri atas action-action, atau rangkaian perintah yang dapat diterapkan pada file. Dalam contoh ditunjukkan, bagaimana membuat sebuah action untuk memperkecil, mempertajam, dan selanjutnya menyimpan gambar.

1. Apabila jendela 'Actions' belum tampak pada layar Photoshop, klik saja 'Window | Show Actions'. Kemudian pada icon bar jendela 'Action' pilih 'New Action'. Masukkan sebuah nama dan klik 'Record'.

2. Buka sebuah gambar dan perkecil melalui menu 'Image | Image Size' menjadi misalnya 800x600 pixel. Setelah itu pertajam dengan 'Filter | Sharpen | Unsharp-Mask...'.

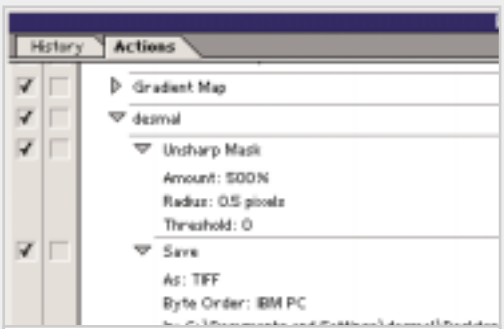
3. Simpan gambar melalui 'Save As' dan tutup. Ketika menyimpan tetapkan option untuk fungsi batch. Akhiri recording dengan mengklik icon 'End Recording' dalam baris status jendela Action.

4. Kini di dalam Actions Anda akan temukan sebuah entri dengan nama yang tadi Anda berikan. Untuk menerapkan action ini pada seluruh direktori, klik pada 'File| Automate | Batch'.

5. Pilih action yang baru Anda buat dari bagian 'Actions'. Sebagai sumber digunakan folder yang Anda tentukan melalui 'Choose'. Beri tanda di depan 'Override Action Open Command'.

6. Klik 'Destination' dan pilih 'Folder', lalu 'Choose' untuk mencari sebuah folder tujuan file-file Anda. Beri tanda di depan 'Override Action Save As Command'. Selanjutnya klik 'OK' untuk memulai proses konversi.

Dibandingkan dengan IrfanView, Adobe Photoshop membutuhkan waktu yang lebih lama untuk proses konversi. Namun, di sisi lain Photoshop jauh lebih fleksibel dengan sistem action-nya.

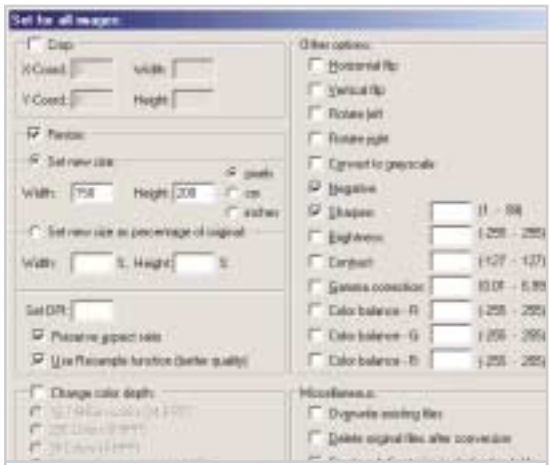


ACTIONPLAN: Photoshop 6 menyediakan fungsi batch untuk banyak gambar pada 'Actions'.

kup. Bila foto akan dicetak atau dikirim ke sebuah layanan foto, sebaiknya jaga kualitasnya setinggi mungkin.

Bila Anda ingin mengkonversi gambar untuk publikasi di web, dalam option option JPEG nonaktifkan 'Keep original EXIF-data', 'Keep original IPTC-data' dan 'Keep original JPG-Comments'. Hal ini menghemat beberapa Bytes lagi. Option 'Save as Progressive JPG' tidak mutlak dibutuhkan untuk web, karena pertama gambar akan ditampilkan dalam bentuk 'kasar', baru kemudian dilengkapi sedikit demi sedikit.

Apabila semua setting telah dilakukan, klik kembali 'Start' untuk memulai konversi.



SEMUANYA MUNGKIN: Dalam 'Special Options' untuk konversi Anda dapat memperbesar, memperkecil, mempertajam gambar-gambar.

Memperbesar atau memperkecil gambar

Untuk publikasi di web sebaiknya foto dibuat sekompak mungkin. Sebuah foto berukuran 2.560x1.920 pixel masih terlalu besar, demikian pula ukuran filenya. Anda dapat memperkecil menjadi 800 x 600 pixel. Fungsi ini telah disediakan IrfanView dalam Batch Convertion.

▸ Selanjutnya Anda dapat memilih foto-fotonya dan menentukan formatnya dalam 'Output Format'. Bila Anda memilih JPEG, jangan lupa untuk menyesuaikan kualitasnya dalam menu 'Options'.

▸ Klik 'Use advanced option' dan 'Set advanced option'. Di sini aktifkan 'Resize'. Masukkan lebar gambar yang baru, misalnya 800 pixel, di bawah 'Width'. Dalam kolom 'Height' Anda tak perlu memasukkan apa pun. Setelah itu aktifkan setelah itu 'Preserv aspect ratio'. Dengan demikian IrfanView secara otomatis akan meng-hitung tinggi yang tepat untuk gambar Anda.

! AWAS: Ukuran gambar-gambar yang akan diubah dalam Batch Convertion harus berorientasi sama (horisontal atau verti-kal).

▸ Apabila lebar dan tinggi telah ditetapkan, kini Anda harus memilih caranya, memperkecil biasa atau dengan fungsi 'Resample'. Yang terakhir butuh waktu lebih lama untuk kualitas yang lebih baik. Memperkecil biasa (Resize) dapat menghitung secepat mungkin dan melenyapkan pixel-pixel yang tidak perlu. Sebaliknya 'Resample' akan menghitung rata-rata dari beberapa pixel gambar asalnya. Hasilnya: Pada Resize akan tampak jelas perbedaan gradasi, sudut-sudut dan kontur, sementara pada Resample peralihan

gambar tampak lebih mulus. Semakin besar pengecilan, semakin kuat perbedaannya.

Kelemahan Resample: Gambar menjadi sedikit tidak tajam. Namun, IrfanView juga telah menyediakan 'sharpener'. Gunakan saja langsung feature tersebut. Dengan mengaktifkan option 'Sharpen' dan memasukkan sebuah nilai. Dengan nilai 10 hasilnya sudah tampak jelas. Pada dasarnya gunakan Resample untuk mendapatkan kualitas yang baik, bila Anda memiliki power hitung yang cukup. Resize hanya disarankan, bila Anda memproses batch 200-300 gambar sekaligus dan PC Anda bukan lagi yang tercepat.

▶ Bila settingnya selesai, jalankan konversi Batch. Tergantung jumlah gambar dan power CPU yang Anda miliki, konversi membutuhkan waktu beberapa detik. Sebagai contoh: Untuk memperkecil dan mempertajam 165 file @ 2.272 x 1.704 pixel, sebuah Athlon 1800+ dengan 512 MB RAM (yang kosong 280 MB) membutuhkan waktu sekitar 114 detik.

Konversi dengan baris perintah

Cara-cara di atas cukup dengan klik pada mouse. Sekarang giliran IrfanView untuk penggemar keyboard. Kelebihannya, hanya dengan sebuah baris perintah Anda sudah dapat memproses gambar tanpa menggunakan mouse. Sangat bermanfaat bila Anda ingin melakukan suatu hal berulang kali, seperti membuat thumbnails untuk website atau mengkonversi foto-foto dari TIF ke JPEG.

Perintah semacam itu dapat Anda tampilkan sebagai sebuah shortcut pada desktop, sehingga hanya cukup klik ganda untuk menjalankannya. Dalam hal ini tampilan IrfanView tidak selalu tampak di layar monitor.

▶ Untuk menguji baris perintah semacam itu sebaiknya pindah ke kolom input perintah Windows. Buka 'Start | Run', ketikkan 'cmd' dan tekan [Enter]. Kini pindah ke dalam direktori program. Mungkin Anda harus mencari dengan perintah 'cd' di dalam drive 'C:\'

```
cd\program files\irfanview
```

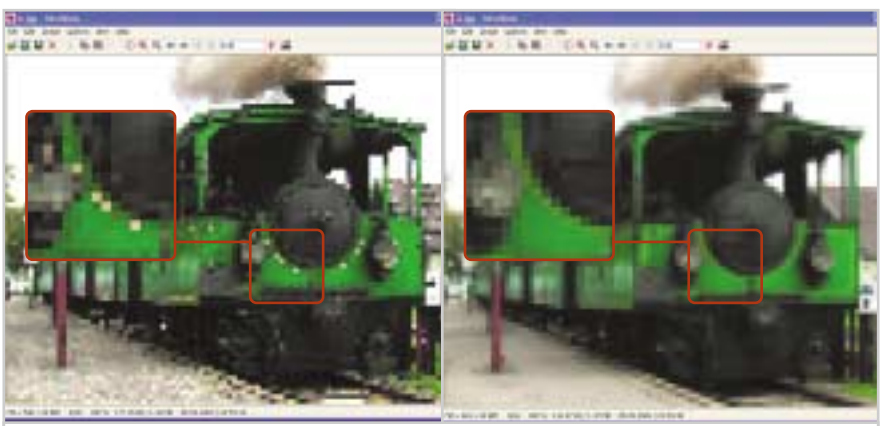
Tip: Di bawah Windows XP Anda cukup mengetikkan 3 huruf pertama dari nama direktori dan tekan [Tab]. XP akan melengkapi sisanya.

▶ Semua baris perintah harus dimulai dengan 'I_view32'. Setelah itu Anda dapat memasukkan parameter lainnya. Misalnya perintah untuk mengkonversi semua gambar dalam sebuah folder ke format lain (lihat di dalam boks). Perintah ini digunakan untuk mengubah semua foto TIF dalam folder 'g:\foto' ke format JPEG dan menyimpannya dalam 'f:\temp'. Di sini Anda tidak dapat memasukkan faktor kualitas. IrfanView mengambil nilai yang terakhir digunakan.

```
i_view32 g:\bilder\*.tif /convert=f:\temp\*.jpg
```

Dengan cara yang serupa Anda juga dapat memperkecil foto ke ukuran thumbnail (lihat di dalam boks di bawah). Dengan '/resample' masukkan nilai untuk lebar dan tinggi ke dalam tanda kurung. Bila Anda memasukkan nilai '0' untuk salah satunya, IrfanView akan menjaga proporsinya secara otomatis. Untuk mempertajam, ketik '/sharpen-10'.

```
i_view32 g:\bilder\*.tif /resample
=(150,0) /convert=f:\temp\*.jpg
```



Fungsi Resample: Gambar kiri diperkecil dengan 'Resize', yang kanan dengan 'Resample'. Tampak jelas, pada gambar kanan tidak ada titik-titik warna yang mengganggu, karena IrfanView mengambil nilai rata-rata dari pixel-pixel sekelilingnya.

KONVERSI OTOMATIS

»Konversi rumit melalui klik ganda

Perintah IrfanView dapat dirangkum dalam file Windows-Batch yang dapat mengendalikan konversi rumit. Misalnya untuk publikasi gambar di web. Selain gambar asli dapat diperkecil seukuran thumbnail, dapat juga ke ukuran 800x 600. Anda harus mengintegrasikan gambar-gambar ini ke dalam HTML-code dan mempublikasikannya. File batch untuk itu tampak seperti berikut ini:

```
i_view32 c:\picture\*.jpg
/resample=(140,0) /sharpen=10
/convert=c:\data\*.jpg
i_view32 c:\picture\*.jpg
/resample=(800,0) /sharpen=10
/convert=c:\data\pic\*.jpg
```

Tulis dua baris perintah ini dengan program Notepad dalam sebuah file teks dan namakan dengan 'Thumb.bat'. Untuk menjalankan prosesnya, hanya dibutuhkan sebuah klik ganda saja.

Untuk perintah batch tadi, semua file asal akan disimpan dalam folder 'c:\picture', sementara thumbnails dalam folder 'c:\data' dan gambar yang lebih besar dalam 'c:\data\pic'. Anda dapat menyesuaikan file batch ini. Parameter lainnya dapat Anda lihat dari 'Start | All Programs | IrfanView| Commandline Options'.

Desmal.Andi@CHIP.co.id (MG)

» 6 LANGKAH PRAKTIS & MUDAH

VirtualDub 1.4.13

Ukuran Kecil Kualitas Baik

Sebuah video klip umumnya memiliki ukuran file yang cukup besar. Namun, tahukah Anda bahwa dengan sebuah program khusus Anda bisa memperkecil tanpa mengorbankan kualitasnya.

■ Setiap orang memiliki hobi masing masing, salah satunya mengoleksi film ataupun video klip, sehingga bisa menontonnya berulang kali. Tentunya video klip kesukaan Anda lebih dari satu, sedangkan kapasitas hard disk yang ada sudah tidak memadai. Anda bisa memaksimalkan kapasitas yang terbatas dengan hasil yang banyak. Anda tidak perlu takut dengan kualitas yang dihasilkan.

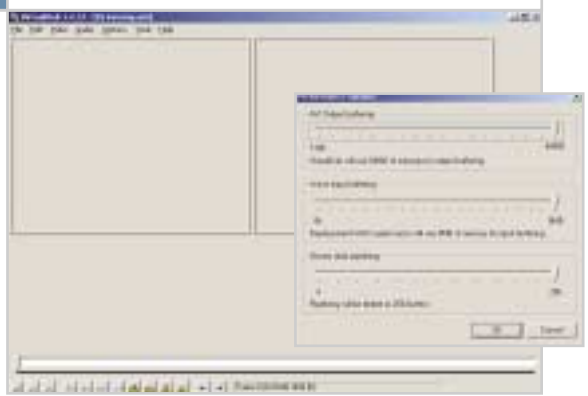
Untuk mendukung proses *dubbing* ini, Anda memerlukan *codec* video dan audio. Proses dubbing sangat bergantung dengan codec yang ada, karena mempengaruhi kualitas maupun ukuran file yang ada. Namun codec sekarang ini sudah mudah ditemukan di pasaran. Kombinasi konfigurasi antara video dan audio bisa Anda coba untuk menghasilkan ukuran yang kecil tapi tidak mengesampingkan kualitas. Format file yang bisa di-dubbing antara lain *dat, mpeg, mpg, mpv, stripe, vdr, avs, avi*. Sedangkan image file dengan format *bmp* dan *tga*. Untuk hasil dubbing dapat disimpan dalam format avi, stripe, wav berupa audio saja dan image file.

Selain proses dubbing ini, Anda juga bisa melakukan *capture* dari kamera digital, webcam, dan handycam, kemudian disimpan dalam format avi. Format video dan audio juga bisa dikonfigurasi sendiri seperti proses dubbing. Semakin kecil bitrate dan frekuensi yang digunakan maka file yang dihasilkan akan sangat kecil namun kualitas juga kurang bagus.

Alexius Chandra, Penulis@CHIP.co.id

Versi Demo VirtualDub 1.4.13 dapat Anda temukan di dalam CHIP-CD edisi 09/2003.

1. Instalasi & konfigurasi awal



Awalnya Anda harus menginstall software ini terlebih dahulu di komputer. Untuk mendapatkan VirtualDub Anda dapat men-download pada website *www.virtualdub.org*. Anda bisa menjalankan langsung dengan meng-extract file *virtuald.zip* pada direktori yang ingin Anda simpan. Untuk meningkatkan kinerja dubbing, pilih menu "Option" dan klik "Performance". AVI Output buffering, wave input buffering, stream data pipeline gunakan nilai yang maksimal. Proses ini akan mempercepat dubbing. Anda bisa menyimpan konfigurasinya dengan memilih "File" lalu "Save Processing Settings" agar lain kali tidak perlu mengkonfigurasi ulang. Untuk membuka konfigurasi tinggal pilih "File" dan "Load Processing Settings".

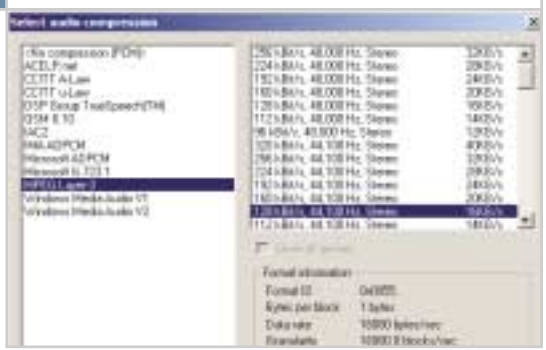
2. Instalasi codec video dan audio

Untuk memulai melakukan proses dubbing ini, Anda harus menentukan *codec* apa yang digunakan untuk melakukan pengkompresan. Untuk video, codec yang bisa digunakan salah satunya DivX. Untuk kali ini akan menggunakan DivX 5.0.5 versi terbarunya, kemudian Anda menjalankan filenya dan ikuti tahap demi tahap instalasi sampai selesai. Untuk audio juga sama, Anda bisa menginstall dahulu codec audionya. Bila komputer sudah memiliki codec audio maupun video berarti Anda tidak perlu melakukan proses yang kedua ini.

3. Konfigurasi video

Ketika pertama kali Anda menjalankan software virtualdub ini, Pada interface yang muncul akan terlihat pilihan video. Anda pilih dan klik menu "Video", kemudian dilanjutkan dengan "Compression". Setelah mengklik menu tersebut, akan muncul sub-menu untuk melakukan pemilihan codec video yang ingin Anda gunakan dalam proses nanti. Pilih "DivX Pro 5.0.5" yang telah Anda install sebelumnya. Untuk konfigurasi video dapat menggunakan variable bitrate "1-pass" dan encoding bitrate "780kbps". Agar ukuran file dapat lebih kecil lagi, Anda bisa menurunkan encoding bitratenya, tentunya kualitas yang dihasilkan akan semakin rendah dan tidak bagus.

4. Konfigurasi audio

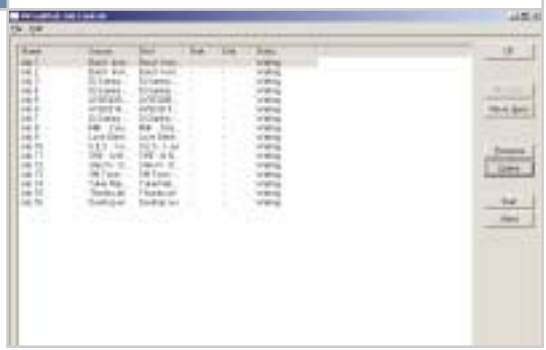


Tidak terlalu berbeda dengan video, audio harus di konfigurasi agar mendapatkan hasil yang maksimal. Anda pilih menu "Audio" yang bersebelahan dengan "Video". Setelah itu, Anda pilih "Full Processing Mode" agar dapat melakukan konfigurasi pada audio. Untuk memilih codec audio yang digunakan Anda pilih "Compression" dan muncul sub-menu yang baru. Anda dapat memilih codec audio, salah satu codec mp3 dengan 128 kBit/s, 44.100 Hz, stereo. Konfigurasi ini merupakan konfigurasi standar audio yang biasa digunakan. Dengan memperkecil frekuensi dan bitnya akan memperkecil juga ukuran file yang dihasilkan.

5. Simpan dalam format avi

Setelah semua selesai dikonfigurasi, Anda dapat membuka movie yang ingin di-dubbing melalui "File". Kemudian klik "Open" dan pilih file yang akan diproses. Untuk menghasilkan movie dengan format avi, Anda klik lagi "File" dan pilih "Save as avi". Tentukan lokasi output dan nama filenya. Kini akan muncul menu baru yang menampilkan proses dubbing. Pada saat melakukan dubbing semua resource yang ada akan terpakai oleh virtualdub ini. Sebaiknya tutup aplikasi lain yang sedang berjalan. Setelah proses dubbing selesai, Anda dapat perbandingan antara file awal dengan hasilnya, kualitas tidak berbeda jauh.

6. Proses dubbing secara otomatis



Untuk memproses beberapa fitle sekaligus, Anda bisa menggunakan cara ini sehingga tidak perlu susah menunggu satu per satu proses dubbing. Anda klik "File" lalu pilih "Job Control" atau "F4". Kemudian setelah muncul menu baru Anda klik lagi "Edit" dan pilih "Process Directory" untuk menentukan tempat file video klip dan tempat penyimpanan file hasil proses. Untuk memulai, Anda klik tombol "Start". Anda juga bisa memberhentikan sementara proses yang sedang berlangsung dengan menekan tombol "Postpone". Dengan cara ini Anda tidak bisa melihat prosesnya dan mengatur prioritas.

» 6 LANGKAH PRAKTIS & MUDAH

Movie Maker 2

Menggabungkan dan Mengedit Video

Anda dapat menggabungkan video, audio, animasi teks dan image ke dalam CD dengan klik dan drag sederhana.

Jika Anda berkeinginan untuk mengabadikan suatu event ke dalam format digital dengan cara membuat video CD sendiri, Anda dapat menggunakan software ini untuk mewujudkannya. Dengan software ini, gambar yang diambil dari video recorder dapat lebih baik dan lebih menarik.

Movie Maker 2 merupakan software paling mudah dan gratis, karena telah terintegrasi dengan Microsoft Windows XP, baik Home Edition maupun Professional Edition. Untuk meng-updatenya ke versi 2, Anda memerlukan patch dari website resmi Microsoft.

Dalam pembuatannya, Anda dapat menggabungkan foto-foto digital dan video-video klip pribadi ke dalam satu file video, dan dapat ditambah iringan musik-musik favorit. Di versi terbarunya, tool video buatan Microsoft ini sudah menambahkan berbagai efek video dan transisi yang cukup menarik untuk dicoba.

Sekedar informasi saja, file-file yang akan Anda import nantinya ke folder "Collections" pada Movie Maker merupakan representasi dari file-file originalnya, bukan di-copy. Maksudnya, sangat tidak disarankan untuk memindahkan, mengganti nama, apalagi menghapus file original ketika Anda sedang membuat Movie Maker Project. Namun sebaliknya, segala tindakan pada file representasi tersebut tidak akan berpengaruh pada file original.

Selamat berkreasi!

Surya, Penulis@CHIP.co.id

Versi Demo Movie Maker 2 dapat Anda temukan di dalam CHIP-CD edisi 09/2003.

1. Instalasi dan import file

Jalankan installer "mm20enu.exe" dan ikuti petunjuk instalasi sampai selesai. Setelah itu, klik "Start | All Programs | Windows Movie Maker" untuk menjalankan aplikasi. Dalam langkah ini, kita import dahulu semua file-file yang diperlukan. Caranya adalah klik "File | Import into Collections" atau tekan "Ctrl + I". Hilangkan dahulu tanda pada "Create clips for video files" agar video yang diimport tidak dibagi-bagi. Pilihlah file-file audio, video, picture, atau koleksi movie maker versi 1 yang akan Anda gunakan, lalu klik Import. Ulangi proses import ini untuk file-file lain. Anda dapat melihat file yang telah berhasil di-import dengan menekan tombol "Collections" pada toolbar.

2. Membagi dan membuang video

Selanjutnya adalah pilih salah satu video dan drag ke kotak yang lebih besar di "storyboard". Ulangi "click and drag" untuk video lain. Klik tombol "Show Timeline". Ada dua cara untuk membuang potongan klip. Cara pertama adalah menetapkan indikator (garis biru vertikal) dan tekan "Clip | Split", maka video tersebut akan terbagi dua. Anda tinggal menghapus bagian yang tidak diinginkan. Cara kedua adalah dengan "Trim Point". Tentukan letak indikator dan tekan "Clip | Set Start Trim Point" untuk menghapus bagian awal dan "Clip | Set End Trim Point" untuk menghilangkan bagian akhir. Kombinasi keduanya dapat digunakan untuk menghapus bagian tengah video.

3. Efek video dan transisi

Untuk mengubah dan mempercantik tampilan, Anda dapat memberikan efek dan transisi. Sebelumnya kembalikan dahulu storyboard dengan menekan tombol "Ctrl + T" atau "View | Storyboard". Klik "Tools | Video Effects". Di sini Anda dapat memberikan lebih dari satu efek menarik pada sebuah video. Caranya juga dengan klik dan drag menuju kotak yang berisi video. Jika berhasil, terlihat bintang berwarna biru pada kiri bawah video di storyboard. Selanjutnya, klik "Tools | Video Transitions" untuk menambahkan efek transisi. Atur dahulu durasi transisi dari "Tools | Option | Advance". Lalu pilih efek transisi yang sesuai dengan keinginan Anda dan drag ke kotak kecil di antara dua video.

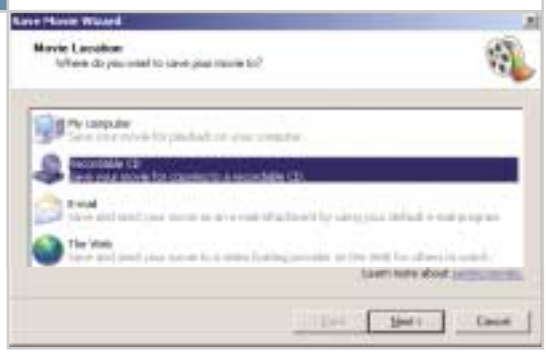
4. Menyisipkan audio dan foto

Fungsi audio di sini hanya sebagai backsound saja, karena biasanya sebuah video telah memiliki track audio sendiri. Untuk menambahkan audio dan picture, Anda ganti lagi Storyboard ke Timeline dengan "Ctrl + T". Seperti biasa, drag file audio dari "Collections" ke baris "Audio/Music". Jika posisinya kurang tepat, Anda dapat menggesernya sedikit ke kanan dengan "Ctrl + Shift + N" dan "Ctrl + Shift + B" untuk sebaliknya. Untuk mengatur keseimbangan antara backsound dan suara video, geser saja slider pada "Tools | Audio Levels". Koleksi foto juga dapat disisipkan dengan klik dan drag. Sebelumnya atur dahulu durasinya di "Tools | Options | Advanced".

5. Title and credits

Dalam sebuah movie, tentu terdapat judul di awal dan daftar kru pembuat film di bagian akhirnya. Anda juga dapat menambahkan hal tersebut ke dalam project yang sedang dibuat dengan cara mengklik "Tools | Titles and Credits". Di sini terdapat beberapa pilihan lokasi. Anda dapat memulainya dari "title at the beginning". Di kolom tersebut, Anda tinggal mengetikkan judul yang sesuai lalu klik "Change the title animation". Animasi menarik yang mungkin dapat Anda gunakan adalah "Scroll, Perspective (opening title pada film Star Wars)". Klik "Change the text and font color" untuk mengatur font dan transparency sambil melihat preview-nya bagian kanan. Jangan lupa mengklik "Done, add title to movie".

6. Menyimpan dan membakar ke dalam CD



Setelah semuanya selesai, sebaiknya project ini disimpan terlebih dahulu dari "File | Save Projects". Beri nama file dan Save. Untuk menyimpan movie ini secara permanen ke dalam CD maka langkah yang harus dilakukan adalah pilih "File | Save Movie File". Pilih "Recordable CD" dan klik "Next". Berilah nama file dan nama label CD. Selanjutnya Anda dapat memilih berbagai jenis format penyimpanan video dengan mengklik "Show more choices". Pilih saja "Best fit for recordable CD" untuk hasil terbaik lalu klik "Next" sampai Finish. Jika CD-R/RW Anda tidak dapat dikenali, simpan saja ke My Computer terlebih dahulu, kemudian gunakan Nero.

» 6 LANGKAH PRAKTIS & MUDAH

Audio Grabber 1.82

Mengubah CD Audio ke MP3

CD Audio jelas memiliki kualitas suara yang sangat baik. Namun, sudah tentu ukuran file-nya sangat besar. Jika mau, Anda dapat memperkecil ukuran file-nya.

■ Lagu-lagu yang beredar kebanyakan dipasarkan dalam bentuk CD Audio. Untuk mendengarkannya selain dengan audio player dapat juga di dalam komputer. Namun, bagaimana jika Anda inging memindahkannya ke dalam hard disk? Bila meng-copy melalui windows explorer maka yang terbaca hanya berupa shortcut. Adapun cara yang lain yaitu dengan mengubahnya menjadi format lain dengan ukuran yang lebih kecil tetapi kualitas tidak berbeda jauh.

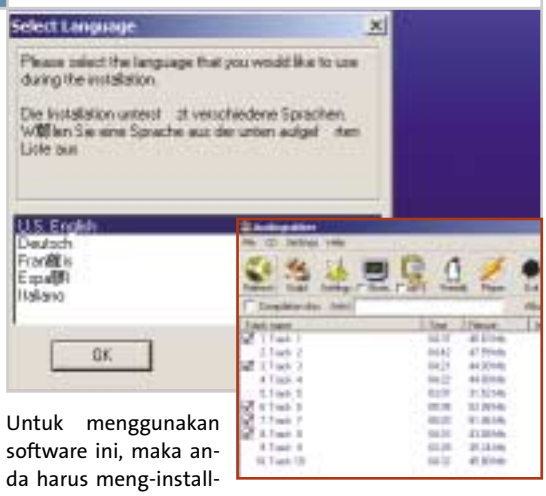
Dengan Audio Grabber, bisa mengubah lagu dari CD audio menjadi WAV, MP3 dan Ogg Vorbis. Namun ukuran file MP3 lebih kecil dibandingkan dengan format WAV dan kualitas yang dihasilkan sama. Ukuran file MP3 yang dihasilkan sesuai dengan mode yang dipilih. Semakin kecil frekuensi dan bit yang dipilih maka semakin kecil juga file yang dihasilkan dan kualitas yang dihasilkan akan kurang bagus. Pada umumnya memakai mode 128 kbit/s, 44.100 hz, stereo. Anda tidak perlu khawatir karena tetap terintegrasi dengan freedb server sehingga memudahkan Anda mendapatkan database. Selain itu Anda juga bisa melakukan perekaman, normalisasi, membandingkan dua file dan mengkalkulasi ukuran file.

Tersedia dua pilihan encoder yaitu internal dan external. Anda tinggal pilih mau memakai yang mana. Untuk mencoba hasil lagu yang di-*grab*, Anda hanya perlu mengkonfigurasi "MP3 Playback" secara otomatis akan terintegrasi dengan software MP3 Player yang Anda gunakan. Selamat mencoba!

Alexius Chandra, Penulis@CHIP.co.id

Versi Demo Audio Grabber 1.82 dapat Anda temukan di dalam CHIP-CD edisi 09/2003.

1. Instalasi & pembuatan proyek baru

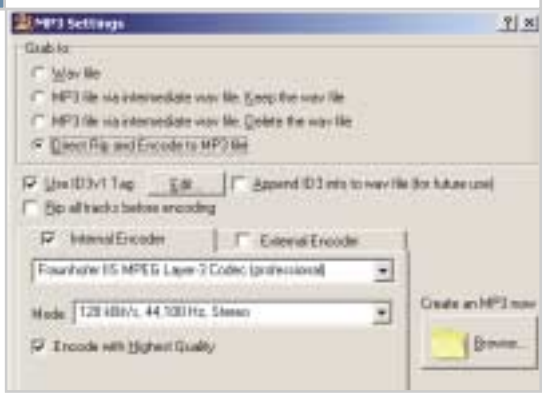


Untuk menggunakan software ini, maka anda harus meng-install-nya terlebih dahulu ke dalam komputer Anda. Program Audio Grabber dapat Anda temukan pada CHIP edisi 9. Untuk melakukan instalasi, Anda hanya perlu klik ganda file "agsetup.exe". Selanjutnya dapat mengikuti proses instalasinya. Awalnya Anda bisa memasukkan Lagu CD audio pada CD ROM kemudian buka program yang sudah Anda install setelah itu akan muncul tampilan programnya. Tekan tombol "Refresh" maka semua track CD audio akan terdeteksi.

2. Penamaan file & konfigurasi CDROM

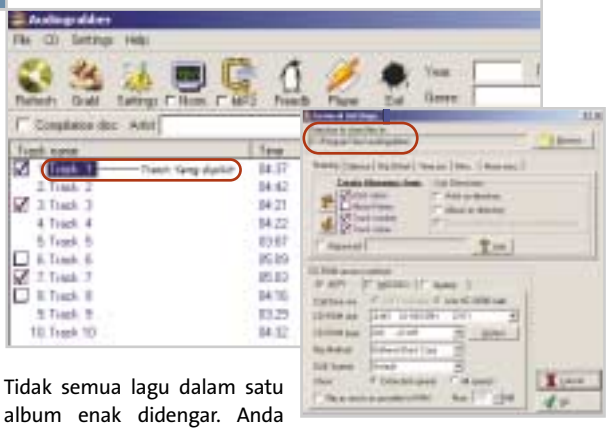
Pada tampilan program, Anda dapat menekan tombol "settings" dan muncul menu setting. Sekarang pilih urutan penamaan file untuk file output-nya pada "Create filenames from" yang bertulisan tebal. Anda tinggal "checklist" pada kotak yang tersedia sesuai dengan pilihan Anda. Untuk CDROM Anda bisa memilih "ASPI" kemudian melakukan konfigurasi CDROM yang dipakai pada "CD Rom Unit", "Type CD Rom", "Rip Method" dan "DAE Speed". Bila Anda tidak mengetahuinya, dapat menekan tombol "Detect" maka secara otomatis program ini akan mengaturnya. Klik "OK" jika telah selesai.

3. Konfigurasi encoder MP3



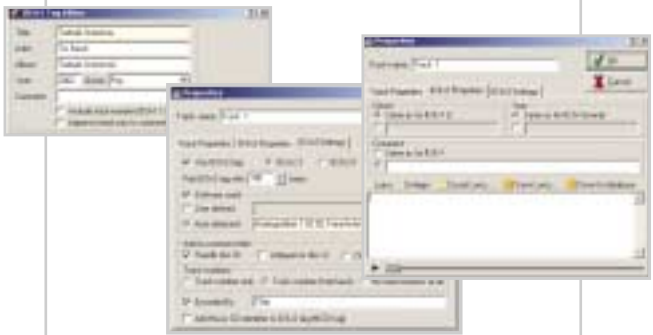
Langkah selanjutnya adalah, tekan tombol "MP3" pada tampilan program. Dengan menekan tombol tersebut maka akan muncul menu setting yang baru. Sesudah itu pada pilihan "grab to", Anda dapat memilih "Direct Rip and Encode to MP3 file". Kemudian beri tanda pada pilihan "Internal Encoder" dan pilih "Fraunhofer IIS MPEG Layer-3 Codec". Sesudah itu, Anda bisa memilih frekuensi yang dipakai pada pilihan "Mode". Sebaiknya pilih "128 kbit/s, 44100 hz, Stereo". Untuk menghasilkan suara yang maksimal jangan lupa memberikan tanda pada kotak list "Encode with Highest Quality". Priority encoder sebaiknya diset "Normal" saja, lalu tekan tombol "OK".

4. Pemilihan track & tempat penyimpanan



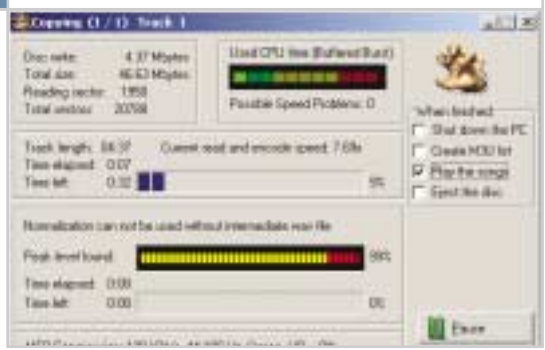
Tidak semua lagu dalam satu album enak didengar. Anda dapat melakukan pemilihan track pada tampilan awal dengan memberikan tanda pada "Track Name", track mana saja yang ingin dijadikan dalam format MP3. Untuk memastikan lagu pada track yang mana, Anda bisa menekan tombol "Play" yang berada pada bagian bawah program ini. Anda juga bisa mengatur tempat penyimpanan hasil Grabbing dengan menekan tombol "settings" kembali. Di dalam bagian "Directory to store files in" kemudian pilih "browse" dan pilih directory untuk menyimpan file MP3-nya.

5. Konfigurasi ID3v1 dan ID3v2



Agar mudah mengingat hasil grabbing, klik "settings" yang ada pada toolbar, kemudian pilih "ID3v1 tag". Pada menu baru yang muncul Anda dapat mengisi title, artist, album, year, genre dan comment. Setelah mengisi semuanya, maka Anda dapat menekan tombol "OK". Pada bagian "ID3v2 tag", Anda dapat mengklik ganda track yang Anda pilih, sehingga akan muncul menu baru. Klik "ID3v2 properties" dan Anda bisa menambahkan lyric lagu dengan format TXT. Selanjutnya Anda klik "ID3v2 settings" dan berikan tanda pada "encoded by". Di sana Anda dapat mengetikkan nama Anda atau inisial, untuk mengetahui siapa yang melakukan proses grabbing.

6. Proses Grabbing



Sebelum melakukan proses grabbing, Anda harus mengatur software yang memutar lagu MP3 dengan mengklik "settings". Pilih "MP3 Playback" dan "browse", cari file "winamp.exe" pada komputer Anda. Bila semua konfigurasi sudah selesai dilakukan, maka Anda dapat melihat hasil dari CD audio menjadi MP3 dengan menekan tombol "Grab!". Biarkan proses grabbing berjalan dengan aman. Di saat proses berjalan, Anda dapat memberikan tanda pada "when finished | play the song" untuk memastikan lagu yang dihasilkan bagus. Sehingga apabila terjadi kesalahan, Anda bisa mengulang kembali.

September 2003

Tip & Trik

untuk dikumpulkan

INDEKS	9/2003
Windows	157
Linux	159
Aplikasi	160
Menemukan kata dengan warna selain hitam	161
Palm OS	162
Pocket PC	163
Internet	164
Komunikasi	165
Hardware	166

TIP & TRIK EDISI 9/2003

	» WINDOWS	
1	**XP:** Mengganti efek untuk menu dan tooltips	157
2	**XP:** Menghilangkan bayangan mouse	157
3	**XP:** Drag and drop tidak berfungsi lagi di start menu	158
4	**XP:** Membedakan warna pada partisi hard disk	158
	» LINUX	
5	**Sistem:** Restart Services tanpa melalui reboot PC	159
6	**Aplikasi:** Memeriksa e-mail yang masuk secara otomatis saat start Kmail	159
7	**KDE, Gnome:** Sekali klik untuk menjalankan aplikasi	159
	» APLIKASI	
8	**Word 2000/XP:** Setting jarak "Tab" dengan makro	160
9	**Excel 2000/XP:** Double Underline dengan cepat	160
10	**Word 2000/XP:** Menemukan kata dengan warna selain hitam	161
11	**Adobe Premiere 6.0:** Mengubah peringatan low disk space	161
	» PDA	
12	**Palm OS:** Menggunakan RAM sebagai expansion card	162
13	**Palm OS:** Utility manajemen file untuk Palm	162
14	**Pocket PC:** Menggunakan menu tersembunyi dari iPAQ iTask	163
15	**Pocket PC:** Lebih cepat dan hemat dengan kompresi	163
	» INTERNET	
16	**Eudora Mail:** Mengecek e-mail secara berkala	164
17	**Outlook:** Mematikan MSN Messenger ketika membuka Outlook	164
	» KOMUNIKASI	
18	**Sony Ericsson P800:** Aman di perjalanan	165
	» HARDWARE	
19	**Prosesor:** Memperbaiki instalasi printer USB	166
20	**Notebook:** Update driver untuk mobile ATI graphic card	166

TRIK BULAN INI

...menunjukkan kepada Anda bagaimana cara

"Menemukan kata dengan warna selain hitam"

Trik ini bisa Anda temukan di nomor "10"

Tip & Trik

Apakah Anda memerlukan bantuan dalam bekerja dengan komputer? Apakah Anda mengalami kesulitan dalam mengolah teks dan mempunyai masalah dengan printer? Jika betul, maka Anda berada pada tempat yang benar. Dalam rubrik Tip & Trik ini, Anda akan menemukan ide-ide, trik-trik, serta petunjuk-petunjuk dalam berkomputer, yang akan membuat kehidupan Anda dengan PC menjadi lebih menyenangkan.

TIP & TRIK DI CHIP

Desmal Andi
Redaktur Tip & Trik

Selamat datang di rubrik Tip & Trik. Sesuai dengan namanya, rubrik ini membahas berbagai macam tip & trik yang dapat memudahkan dan membantu Anda dalam memecahkan berbagai permasalahan yang seringkali Anda hadapi dalam berkomputer. Rubrik ini dibagi dalam beberapa kategori, yaitu Windows, Linux, Aplikasi, Internet, Hardware, PDA, dan Komunikasi.

► CHIP-CD 9/2003

Kecuali bila disebutkan, semua program/tools, atau script yang Anda butuhkan untuk melakukan atau menjalankan trik-trik yang ada, telah kami sediakan di CHIP-CD pada folder "CHIP | CHIP-Tip". Bacalah penjelasannya terlebih dahulu, sebelum menggunakannya.

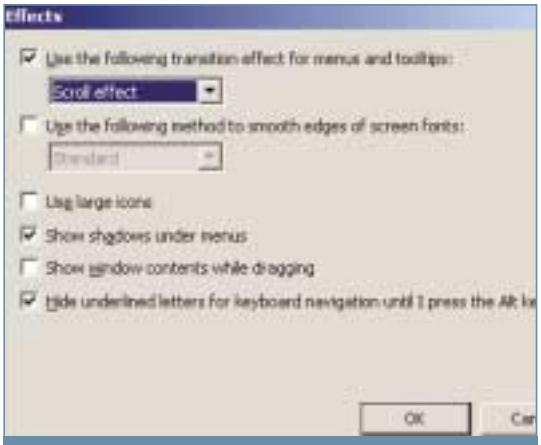
► Komentar dan Tanggapan

Bila Anda mengalami masalah dengan trik tertentu atau mempunyai trik yang ingin dibagi dengan pembaca lain, silakan kirim kritik, komentar dan tanggapan Anda ke e-mail **Desmal.Andi@CHIP.co.id** atau langsung ke alamat e-mail penulis trik yang bersangkutan.

1 Windows XP

Mengganti efek untuk menu dan tooltips

Kalau Anda sadari, jika Anda menggunakan Windows XP sebagai sistem operasi komputer Anda, ketika mengklik menu start, maka menu-menu lanjutannya tersebut akan muncul dengan efek menggulung. Begitu juga ketika Anda mengklik salah satu menu atau folder, maka akan muncul tooltips dengan efek menggulung. Efek ini menjadi efek standar Windows XP pada saat instalasi Windows. Sebenarnya Windows menyediakan satu efek lagi yang dapat Anda gunakan. Selain "Scroll Efect" yang biasa Anda gunakan tersebut, ada satu lagi yaitu "Fade Efect". Apabila Anda sudah merasa bosan dengan efek "Scroll" tadi, Anda dapat menggantinya dengan efek yang satu lagi tersebut. Caranya sangat mudah dan cepat.



Berganti efek: Anda dapat mengganti efek transisi pada menu start dengan memilih pilihan di atas.

Pada saat Windows Anda terbuka, dari dalam desktop Anda klik kanan pada mouse yang Anda gunakan dan pilih "Properties". Dengan mengklik kanan dan memilih properties, Anda berarti mengaktifkan jendela "Display Properties". Kini pada tab-tab yang Ada, Anda pilih tab "Appearance". Perhatikan pada bagian kanan bawah di menu "Appearance" tadi, terdapat dua pilihan yang disediakan. Anda harus mengklik pilihan "Effects". Kini jendela "Effects" akan terbuka. Di sana Anda dapat mengganti efek yang sebelumnya dipakai dengan "Fade Effect" pada bagian "Use the following transition effects for menu and tooltips". Klik "OK" sampai Anda kembali ke dalam desktop. Kini Anda dapat perhatikan perbedaannya dengan mengklik menu start.

(Dari berbagai sumber)

2 Windows XP

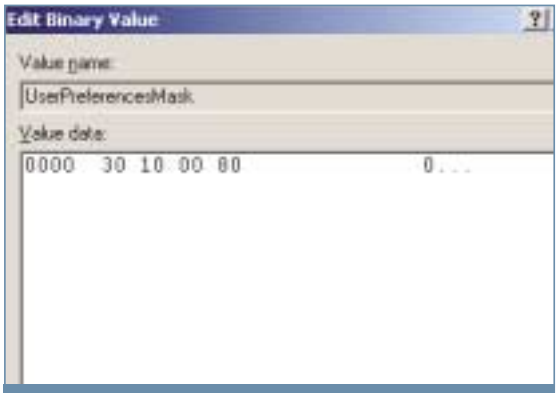
Menghilangkan bayangan mouse

Windows XP memang memiliki banyak kelebihan di dalamnya. Versi Windows ini penuh dengan animasi dan bentuk gambar yang terlihat lebih menarik, walaupun kompensasinya dibutuhkan performa yang lebih dari komputer Anda. Dengan hardware-hardware yang memiliki performa yang tinggi, feature-feature dalam Windows XP dapat Anda nikmati dengan nyaman dan lancar. Namun, bagaimana jika hardware-hardware Anda kurang mendukung? Tentunya Anda harus mematikan beberapa feature yang dapat memberatkan sistem.

Salah satu feature yang dapat Anda lihat dalam Windows XP adalah pada kursor mouse. Secara default-nya kursor akan memiliki bayangan baik jika bekerja di dalam desktop, maupun dalam berbagai aplikasi yang sedang dijalankan. Memang bayangan ini tidak terlalu memberatkan sistem, jika Anda hilangkan akan sedikit membantu performa komputer Anda. Bagaimana menghilangkannya? Ikuti trik di bawah ini.

Untuk trik ini, akan digunakan fasilitas registry. Buka registry editor dengan mengetikkan "regedit" di dalam kotak "Run" pada "Start Menu". Kemudian di dalam registry editor tersebut tujukan ke dalam entry "HKEY_USERS | .Default | ControlPanel | Desktop". Di dalam jendela sebelah kanan klik ganda pada "UserPreferencesMask". Di sana Anda dapat lihat kombinasi angka "9E 3E 03 30". Kini Anda ganti kombinasi tersebut dengan kombinasi baru yaitu "30 10 00 80". Klik "OK" jika sudah selesai, dan tutup "Registry Editor". Kini restart komputer Anda. Selamat mencoba.

(Dari berbagai sumber)



Ubah kombinasi angka: Dengan kombinasi di atas, bayangan pada kursor mouse akan musnah.

3 Windows XP

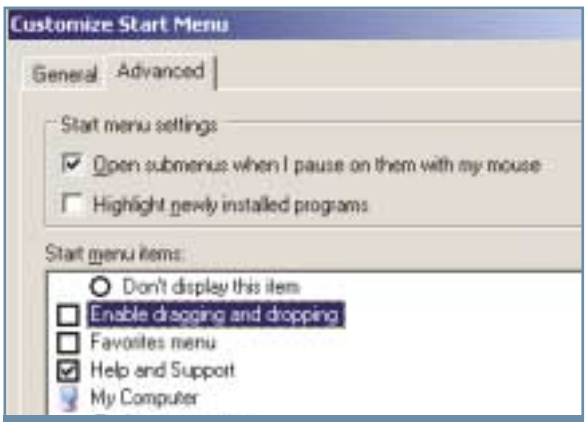
Drag and drop tidak berfungsi lagi di start menu

Adanya fungsi drag and drop sangat membantu pengguna komputer, terutama untuk melakukan proses copy atau move. Dengan fungsi ini, Anda tidak perlu lagi klik sana dan klik sini untuk melakukan proses copy di dalam Windows Explorer. Cukup dengan menekan tombol mouse Anda pada file yang akan di-copy atau dipindahkan, kemudian menyeretnya ke dalam folder atau tempat yang sudah disediakan, Anda sudah melakukan proses copy tersebut dengan lancar.

Untuk pengguna Windows XP, drag and drop tidak hanya digunakan pada Windows Explorer saja, melainkan juga di dalam start menu. Jika Anda ingin meng-copy suatu file atau folder ke dalam start menu, cukup menariknya saja dari tempat asal ke dalam start menu. Namun, ada beberapa pengguna XP menyatakan bahwa dengan adanya drag and drop di start menu, dapat membuat start menu mereka menjadi kotor, karena setiap orang yang menggunakan komputer Anda dapat juga melakukannya. Maka dengan menonaktifkan fungsi tersebut, dapat membantu dalam mengelola start menu Anda. Untuk itu Anda dapat mengikuti langkah di bawah ini.

Pada tombol start menu, Anda klik kanan pada mouse dan pilih "properties". Pada jendela yang baru saja terbuka, klik pada tab "Start menu". Tandai juga pilihan "Start menu" dan klik "Customize". Pada jendela "Customize Start Menu" ini, Anda buka juga tab "Advanced". Di bagian "Start menu Items" hilangkan tanda centang pada "Enable dragging and dropping". Klik "OK" dan segera kembali ke dalam desktop awal.

(Dari berbagai sumber)

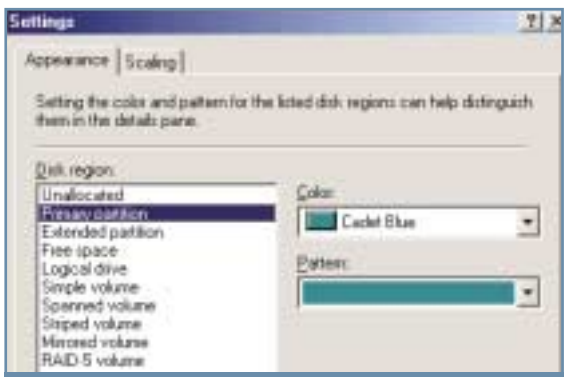


Drag and Drop hilang: Kini Anda harus melakukan proses copy secara manual lagi jika fungsi ini dinonaktifkan.

4 Windows XP

Membedakan warna pada partisi hard disk

Ukuran hard disk belakangan ini semakin besar kapasitasnya. Dahulu, orang mungkin sudah cukup hanya dengan kapasitas 2 sampai 5 GB. Namun, seiring dengan berkembangnya software dan aplikasi-aplikasi yang memiliki feature-feature yang lebih banyak, ukuran hard disk pun turut berkembang. Rata-rata kini setiap pengguna komputer sudah melengkapi dengan hard disk sebesar 80 GB untuk berbagai aplikasi dan data yang disimpan.



Makin mudah membedakannya: Dengan mengubah warna untuk tiap partisi, Anda bisa terhindar dari kasus salah format hard disk.

Tidak jarang, pengguna komputer yang memiliki hard disk berkapasitas besar, sering membagi hard disk-nya dalam beberapa partisi, guna mempermudah pengelolaannya. Bagi yang memiliki lebih dari satu sistem operasi, mau tidak mau juga harus membagi hard disk-nya dalam beberapa partisi. Pembagian partisi ini dapat dilakukan dari dalam Windows sendiri, atau melalui program pihak ketiga. Dalam Windows XP, partisi-partisi yang terdapat dalam hard disk Anda, dapat dilihat lengkap. Dengan feature "Computer Management" Anda dapat melihat partisi keseluruhan. Windows memberi warna biru untuk partisi "Primary". Windows juga memberikan warna yang sama pada "Logical". Sekilas, sulit membedakan antara "primary" dan "Logical", terutama pengguna awam. Jika Anda ingin membedakannya, sebenarnya Anda dapat mengubahnya. Klik kanan pada "My Computer", pilih "manage". Pada "Disk Management" klik kanan, dan pilih "View | Setting". Di dalam tab "Appearance", Anda dapat mengubah warna untuk setiap bagian partisi.

(Dari berbagai sumber)

5 Linux
Sistem

Restart Services tanpa melalui reboot PC

Apabila perubahan konfigurasi pada sistem Linux dilakukan, seringkali Anda harus melakukan reboot pada sistem tersebut untuk memastikan bahwa perubahan terhadap sistem misalnya pada salah satu services-nya telah berlaku. Akan tetapi sebelum memutuskan untuk me-restartnya, ada baiknya Anda periksa apakah service tersebut dalam hal ini program memiliki sebuah file di folder /etc/init.d atau /etc/rc* (tergantung sistem Linux Anda). Keduanya adalah script untuk proses start up/shut down yang digunakan oleh sistem Linux saat melakukan reboot/shut down. Pada umumnya untuk melakukan hal tersebut, sistem cukup memanggil nama programnya diikuti sebuah argumen yaitu 'start', 'stop', atau 'restart'. Jadi, apabila Anda ingin mere-start sebuah program seakan-akan PC melakukan reboot, cukup jalankan script tersebut (sebagai root) dengan argumen 'restart'. Apabila restart tidak dapat dilakukan, lakukan secara bertahap dengan menjalankan argumen 'stop' terlebih dahulu lalu diikuti oleh argumen 'start'.

Sebenarnya pada beberapa program, Anda pun dapat melakukan cara lainnya untuk 'memaksa' program tersebut membaca kembali konfigurasinya tersebut dengan mengirimkan pesan INT atau pesan lainnya tanpa harus melakukan perintah 'stop' dan 'start'. Akan tetapi, metode ini terasa lebih praktis karena Anda tidak perlu harus mencari proses ID program dan pesan yang harus dikirim. Selain itu, bisa saja program tersebut bukanlah merupakan suatu proses *interruptible*.

(Dari berbagai sumber)

6 Linux
Aplikasi

Memeriksa e-mail yang masuk secara otomatis saat start Kmail

Untuk mengatur lalu-lintas e-mail, biasanya para pengguna KDE menggunakan program e-mail client internal yaitu K-mail. Meskipun tidak selengkap e-mail client yang ada di Windows seperti MS Outlook atau Eudora, Kmail telah tersedia gratis dan siap untuk digunakan di KDE. Berikut ini CHIP menyajikan trik sederhana untuk membuat Kmail secara otomatis selalu memeriksa e-mail yang masuk setiap kali dijalankan. Pada kondisi default, Kmail memang tidak memeriksanya secara otomatis. Untuk mengatasinya, cukup berikan argumen tambahan yang mengikuti perintah untuk menjalankan Kmail.

Klik kanan pada icon Kmail untuk menampilkan context menu. Pilihlah 'Preferences' dan lakukan perubahan perintah pada tab Execute dari:

kmail -caption "%c" %i %m

menjadi

kmail --check -caption "%c" %i %m

Apabila penambahan argumen 'caption' tidak berfungsi, hilangkan saja argumen 'caption' tersebut.

(Dari berbagai sumber)

Memeriksa: Tambahkan argumen check agar Kmail selalu memeriksa e-mail.

7 Linux
KDE, Gnome

Sekali klik untuk menjalankan aplikasi

Pada KDE 3.x untuk merubah klik mouse dari klik ganda menjadi sekali klik saat ingin menjalankan aplikasi, Anda harus membuka 'KDE Control Center'. Dari sana klik "Peripherals | Mouse". Pada bagian General di bawah Icon, pilihlah 'single click'. Setelah melakukan perubahan, konfirmasikan selalu dengan mengklik tombol 'Apply' sebelum menutup 'KDE Control Center'. Pada Gnome 2, klik pada icon Nautilus (bergambar rumah) pada desktop. Lanjutkan dengan mengklik "Edit | Preferences | Icon & List Views". Pilihlah option 'Activate items with a single click' dan tutup dengan mengklik tombol 'Close'. Metode ini berlaku pada distribusi RedHat 9. Khusus pada distribusi Mandrake 9.x, yang tidak memiliki icon icon Nautilus pada desktop, jalankan saja Nautilus dari menu Gnome. Lanjutkan dengan mengklik "Edit | Preferences | Behavior". Langkah selanjutnya sama seperti pada RedHat.

(Dari berbagai sumber)

8 Word 2000/XP

Setting jarak "Tab" dengan makro

Tombol Tab yang terdapat di kiri atas keyboard Anda memiliki fungsi yang sangat banyak. Tombol ini juga dapat berfungsi sebagai jarak alinea pertama dari batas kiri halaman Anda. Biasanya untuk pengaturan jarak tab ini, Anda harus membuka "tab setting" dari menu "Format | Tabs". Di sana Anda dapat menentukan jarak ukuran tab yang ingin Anda berikan untuk makalah atau pembuatan tabel-tabel kerja Anda.

Namun, dengan cara yang demikian, prosesnya agak lama. Dengan memanfaatkan fasilitas makro, Anda dapat mengaksesnya lebih cepat dan mudah. Untuk melakukannya ikuti saja trik yang CHIP berikan di bawah ini.

```
Sub SetDecimal()
  Dim MyTab As String

  Beep
  MyTab = InputBox("Location (inches):", "Set Decimal
Tab")
   Beep
   If Val(MyTab) > 0 Then
      With Selection.ParagraphFormat.TabStops
        .ClearAll
        .Add Position:=InchesToPoints(Val(MyTab)), _
          Alignment:=wdAlignTabDecimal, _
          Leader:=wdTabLeaderSpaces
    End With
    Beep
    End If
End Sub
```

Pertama-tama Anda harus membuka program "Visual Basic Editor". Anda dapat melakukannya dari menu "Tools | Macro", atau dengan menekan kombinasi tombol (shortcut-nya) "Alt + F11". Setelah Visual Basic Editor tersebut terbuka, klik "Insert | Module". Salinlah list makro seperti yang tertera di dalam boks, atau Anda dapat melakukan copy paste saja dari dalam CHIP-CD edisi ini. Setelah tersalin dengan baik, jalankan proses "Compile" dari menu "Debug". Simpan dengan nama dokumen (terserah Anda). Kini segera tutup program Visual Basic Editor tersebut untuk kembali ke dalam lembar kerja. Langkah selanjutnya adalah membuat tombol khusus. Klik "Tools | Macro | Macros". Pada jendela "Macros" yang baru saja terbuka, tandai pilihan "Set Decimal" pada bagiam "Macro Name" dengan klik sekali pada mouse Anda. Kemudian klik "Organizer". Pada tab "Macro Project Item", copy "Module1" yang ada di boks kiri ke boks 'To Normal" di sebelah kanan. Jika di dalam boks kanan sudah ada "module1", hapus terlebih dahulu. Klik "OK" untuk keluar. Kini buka

Langsung muncul: Sekali klik, Anda sudah dapat menentukan besarnya jarak Tab yang diinginkan.

"Customize" dari menu "Tools". Pastikan Anda sudah ada pada tab "Commands". Perhatikan pada bagian "Categories" di sebelah kiri, lalu klik pada pilihan "Macro". Di bagian "Commands" sebelah kanan, lakukan drag and drop pada "Normal.Module1.SetDecimal" ke dalam toolbar di atas yang masih kosong. Kini klik kanan tombol baru tersebut, Di sana Anda dapadt mengganti namanya, atau mengganti logonya dari pilihan-pilihan yang tersedia dai sana.

(Dari berbagai sumber)

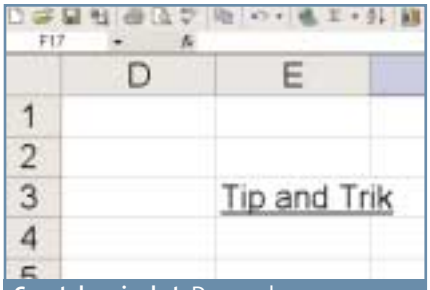
9 Excel 2000/XP

Double underline dengan cepat

Underline biasanya digunakan untuk menandakan kata-kata khusus dalam suatu kalimat. Underline juga merupakan alternatif dari tanda kutip atau mode "Italic". Menggunakan underline cukup mudah dan cepat, karena telah disediakan tombolnya di dalam toolbar. Anda juga dapat melakukannya dari menu "Format | Fonts".

Namun, terkadang Anda juga memerlukan "double underline", pada kata-kata tertentu dalam kalimat atau pada judul. Dengan melalui "Format | Fonts" Anda dapat menggunakan double underline. Sebenarnya ada langkah singkat yang langsung dapat Anda terapkan dalam lembar kerja. Jika Anda ingin menggunakan underline, cukup tekan tombol underline di dalam toolbar. Jika double underline yang ingin Anda gunakan tekan tombol yang sama dibarengi dengan menekan "Shift".

(Dari berbagai sumber)



Cepat dan singkat: Dengan hanya menambah "Shift" Anda sudah dapat menggunakan "double underline".

10 Word 2000/XP

Menemukan kata dengan warna selain hitam

TIP BULAN INI CHIP 9/2003

Di dalam penulisan dengan Word 2000 atau XP, tidak selamanya Anda harus menulis dengan warna huruf standar (hitam). Terkadang Anda harus memberi warna khusus terhadap salah satu kata. Biasanya hal ini sering ditemui pada tabel-tabel yang berisi tentang daftar-daftar barang. Pada trik kali ini CHIP akan membuat makro untuk menemukan kata dalam warna selain hitam. Contohnya, dari 10.000 kata "CHIP", terdapat 3 kata "CHIP" yang berwarna merah. Untuk menemukan kata "CHIP" yang berwarna merah tersebut sungguh repot jika harus dilakukan dengan menggulung layar kerja. Dengan trik ini Anda dapat dengan mudah menemukannya.

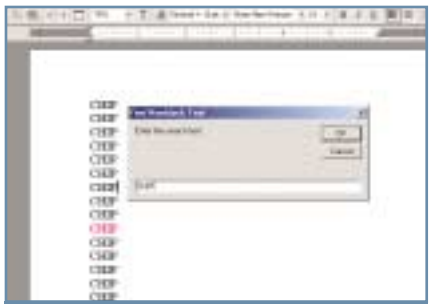
```
Sub FindNotBlack()
    With Selection.Find
      .ClearFormatting
      .Text = InputBox(prompt:="Enter the search text.", _
       Title:="Find Nonblack Text")
      Do While .Execute
        With Selection.Font
          If (.Color <> wdColorAutomatic) And _
           (.Color <> wdColorBlack) Then
            MsgBox "Found"
            Exit Sub
          End If
        End With
      Loop
    End With
End Sub
```

Untuk langkah pertama, seperti biasa Anda harus membuka program "Visual Basic Editor" dari menu "Tools | Macro". Setelah program muncul, buat module baru dari menu "Insert". Kini salin list makro seperti yang tertera di dalam boks. Setelah itu, jalankan proses "Compile" dari menu "Debug". Simpan dengan nama file terserah Anda. Sekarang Anda dapat keluar dari Visual Basic Editor untuk kembali ke lembar kerja.

Langkah kedua, buka "Tools | Macro | Macros". Pada bagian "Macro Name" tandai dengan klik sekali pada "FindNotBlack". Kini klik "Organizer". Pastikan pada jendela yang terbuka, tab "Macro Project Item" telah terpilih. Copy "Module1" yang ada di boks bagian kiri ke bagian kanan. Jika di boks bagian kanan telah ada "Module1", Anda bisa hapus terlebih dahulu. Klik "OK" untuk kembali ke lembar kerja.

Langkah terakhir adalah menempatkan tombolnya di dalam toolbar. Buka "Customize". Pilih "Macro" pada bagian "Categories". Seret dan letakkan pilihan "Normal.Module1.FIndNotBlack" ke toolbar di atas. Klik kanan tombol baru tersebut untuk mengganti namanya. Selamat mencoba!

(Dari berbagai sumber)



Pencarian spesial: Fungsinya hanya untuk mencari teks yang berwarna selain hitam.

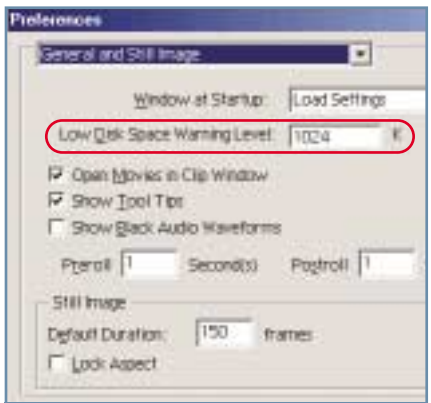
11 Aplikasi Adobe Premiere 6.0

Mengubah peringatan low disk space

Menggunakan Adobe Premiere untuk mengolah banyak file film dapat menjadi hobi yang mengasyikkan. Film atau video yang tadinya jelek dapat dipercantik dengan software ini. Tidak hanya itu, potongan-potongan film berdurasi pendek pun dapat Anda jadikan film berdurasi panjang. Namun, untuk melakukan pengolahan film dengan Premiere juga dibutuhkan kapasitas hard disk yang besar. Sering pengguna tidak menyadari bahwa hard disk yang mereka sediakan masih terlalu kecil kapasitasnya, sehingga proses "render" tidak dapat dilakukan. Jika kapasitas terlalu kecil, peringatan "low disk space" akan mucul di layar Anda. Hal ini sangat mengganggu, walaupun baik bagi pekerjaan Anda.

Standarnya Premiere akan memberikan peringatan jika kapasitas sudah di bawah 1024 KB. Namun, jika Anda memiliki hard disk kecil Anda dapat mengecilkannya agar peringatan tersebut tidak muncul duluan. Buka saja "Edit | Preferences | General and Still Image". Pada bagian "Low Disk Space Warning Level" Anda dapat ganti dengan yang lebih kecil, sesuaikan dengan ukuran hard disk Anda juga.

(Dari berbagai sumber)



Diperkecil nilainya: Hanya untuk pengguna yang memiliki hard disk terbatas.

12 PDA
Palm OS

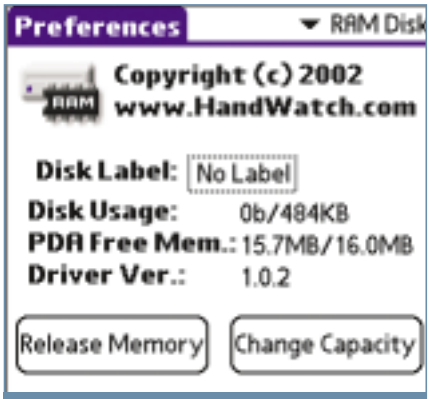
Menggunakan RAM sebagai expansion card

Salah satu kekurangan PDA Palm OS adalah limitasi format file yang dapat disimpan di dalam RAM. Hal ini memang tidak masalah saat PDA Palm masih menggunakan memori 8 MB. Namun, pada model-model masa depan yang menjanjikan RAM dari 32 MB hingga 128 MB, masalah ini menjadi cukup serius. Tungsten | C misalnya, yang memiliki RAM sebesar 64 MB sama sekali tidak dapat menyimpan file selain .pdb dan .prc di RAM. Solusi klasik adalah menggunakan expansion card. Namun, bila Anda mempunyai dua expansion card, ada saatnya Anda harus memindahkan file dari satu card ke card lainnya. Untuk melakukan hal ini, Anda memerlukan PC dengan *card reader*.

Ada solusi yang lebih baik, walaupun membutuhkan sedikit biaya tambahan. Aplikasi RAMDisk dari Handwatch memungkinkan Anda membuat *expansion card* virtual yang menggunakan sebagian RAM PDA untuk menampung file. Tentu saja, besar RAMDisk dibatasi sampai ½ dari RAM yang kosong. Solusi ini mirip dengan Internal Media yang digunakan pada Sony UX40/50. Hanya saja, jumlah RAM yang dipakai disesuaikan dengan jumlah data yang tersimpan. Jadi, walaupun dialokasikan RAM hingga 8 MB, jika Anda hanya mengisinya dengan data sebesar 2 MB, hanya sebesar 2 MB RAM yang digunakan.

Seperti layaknya sebuah expansion card biasa, Anda dapat menyimpan berbagai macam file dalam bentuk *native* di RAMDisk ini. Anda pun dapat menggabungkan penggunaan RAMDisk dengan CardExport untuk menjadikan Palm Anda sebagai 'drive darurat' untuk memindahkan file-file kecil.

Jika diperlukan, file MP3 dan RealAudio pun dapat dimainkan secara langsung dari RAMDisk. Secara default, RAMDisk akan dikenal sebagai sebuah expansion card MS. Bagi Anda yang mempunyai Palm tanpa expansion slot, tersedia pula RAMDisk untuk Palm Vx. Tentu saja Anda harus meng-*upgrade* dahulu versi Palm OS PDA yang digunakan ke Palm OS 4 yang sudah mendukung VFS.



Expansion card virtual: Aplikasi shareware ini memungkinkan Anda menggunakan sebagian RAM sebagai expansion card untuk menyimpan file dalam format native.

Arnawa.Widagda@CHIP.co.id

13 PDA
Palm OS

Utility manajemen file untuk Palm

Dengan adanya expansion card pada PDA Palm OS Anda, besar kemungkinan Anda sudah memerlukan sebuah file manager. File manager Palm berfungsi seperti layaknya file manager di PC desktop, yaitu untuk menghapus, mengubah properti, atau membuat dan memindahkan file dan folder. Palm OS tidak menyediakan file manager secara default, namun berbagai utility *third party* sudah tersedia.

Bagi Anda yang tidak banyak melakukan *beaming* file dari/ke expansion card, utility Filez dari No Sleep Software adalah salah satu file manager terbaik untuk Palm. Selain mampu melakukan manajemen file dan folder, baik di expansion card maupun RAM, Anda juga dapat mengubah bit *copy protection* dan mem-backup. Filez juga dapat menangani expansion card lebih dari satu. Jadi, Anda dapat menggunakannya pada PDA multislot maupun PDA single-slot plus RAMDisk.

Filez juga memungkinkan Anda meng-edit setting Saved dan Unsaved Preferences serta memberikan informasi mengenai kapasitas RAM tersisa dan level tegangan baterai. Satu hal penting lainnya, FIlez tersedia gratis.

Untuk Anda yang banyak bertukar file antar-PDA, McFile dari H. Imazeki akan lebih cocok. McFile memungkinkan Anda mengirim seluruh file yang ada di expansion card maupun di RAM melalui infrared. Jika Anda menerima file dalam format native, McFile dapat menyimpan file tersebut ke expansion card. Ia tidak peduli ada atau tidak aplikasi yang dapat membuka file tersebut. Dengan McFile, aplikasi dan file yang diproteksi tidak dapat langsung dikirim begitu saja, tetapi harus diubah dahulu properties-nya.

McFile juga memiliki fasilitas backup. Meskipun masih primitif, ia dapat berguna ketika Anda perlu melakukan backup file-file penting ke card. Dalam fasilitas backup ini, Anda tinggal memilih card tujuan dan langsung lakukan backup. Secara otomatis McFile akan meng-copy semua file di RAM ke card dalam bentuk *backup set*.

Arnawa.Widagda@CHIP.co.id

14 PDA
Pocket PC

Menggunakan menu tersembunyi dari iPAQ iTask

Tidak semua pengguna Pocket PC dari HP iPAQ mengetahui bahwa ada beberapa program internal yang dimiliki oleh iPAQ-nya. Sebenarnya, iPAQ menyertakan beberapa program dan shortcut yang bisa memudahkan Anda menggunakan iPAQ tersebut. Kali ini, CHIP akan mengajak Anda untuk melihat beberapa program internal yang sedikit tersembunyi.

Pertama, pastikan iPAQ Anda memiliki task manager iTask. iPAQ 1940 tidak memiliki iTask. Jadi, Anda tidak dapat mencoba trik yang satu ini.

Tersembunyi: Anda bisa menemukan menu tambahan dengan mengakses iTask Settings.

Akseslah iTask (biasanya dengan menekan tombol paling kanan). Setelah muncul, pilih icon iTask (icon paling kiri) dan pilih menu "iTask Settings" (lihat gambar kiri bawah). Selanjutnya, Anda akan dibawa ke sebuah menu yang memungkinkan Anda untuk melakukan pengaturan berbagai menu yang muncul.

Langkah selanjutnya adalah mengganti menu yang ada dengan program internal yang diinginkan. Coba perhatikan teks "Menu Item", kemudian pilih salah satu menu yang ada atau "unassigned" dari *pull down menu* di sebelahnya. Klik pull down menu di sebelah teks "Replace With", selanjutnya Anda akan mendapatkan tampilan kurang lebih seperti gambar di kanan atas.

Pada tahap ini, seharusnya Anda sudah dapat memilih program internal ataupun shortcut yang ingin digunakan. Setelah memilih, maka kolom "Menu Item" akan berubah menjadi shortcut program yang Anda inginkan.

Program internal: Beberapa program internal bawaan iPAQ bisa Anda temukan di sini.

Beberapa program yang cukup menarik adalah "Capture" dan "Delay Capture". Anda bisa menggunakan kedua program internal ini untuk menangkap layar iPAQ Anda. Beberapa program internal lain juga bisa Anda coba, walaupun kebanyakan hanya berupa shortcut untuk mengakses berbagai keperluan dengan lebih cepat.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

15 PDA
Pocket PC

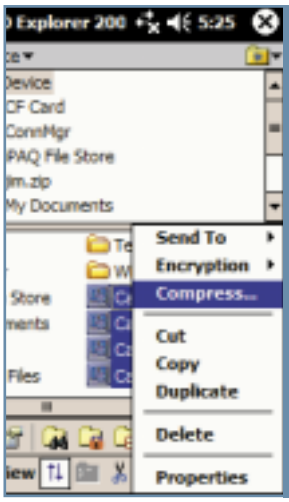
Lebih cepat dan hemat dengan kompresi

Media penyimpanan merupakan salah satu kebutuhan yang paling tinggi dari kegiatan komputasi. Tidak terkecuali untuk platform Pocket PC. Ada berbagai cara untuk menghemat media penyimpanan Anda. Salah satunya adalah dengan membuang file lama yang sudah tidak dibutuhkan, atau menyimpannya dengan menggunakan teknik kompresi.

CHIP mencoba menggunakan file manager populer dari Resco, yaitu File Explorer 2003. Tool yang satu ini memungkinkan Anda untuk melakukan kompresi ke dalam format ZIP dengan sangat mudah.

Anda cukup memilih file-file yang ingin dikompres, kemudian lanjutkan dengan memilih menu "Compress" dari deretan menu yang ada. Resco File Explorer akan menampilkan sebuah jendela untuk melakukan konfigurasi dari proses kompresi. Selanjutnya, Resco akan menampilkan status proses kompresi. Setelah selesai, file kompresi tersebut akan diletakkan di folder yang sama. Kelebihan lainnya adalah Anda juga bisa melakukan operasi file biasa pada file terkompresi dengan Resco ini. Hanya saja prosesnya agak sedikit lebih lama.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id



Cepat dan hemat: Anda bisa menghemat kapasitas penyimpanan dengan menggunakan teknik kompresi.

16 Internet
Eudora Mail

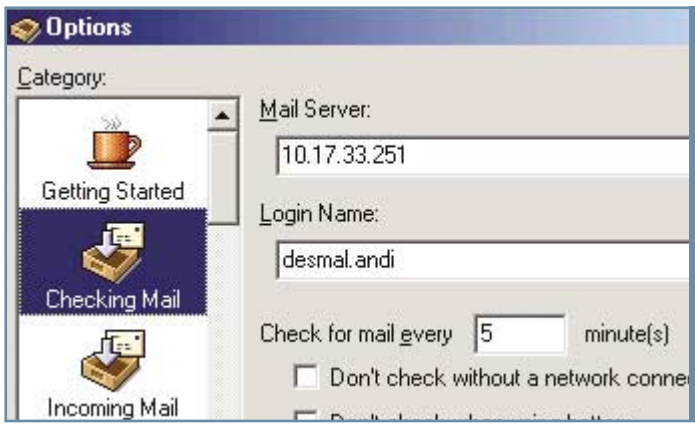
Mengecek e-mail secara berkala

Bagi para pekerja kantoran, pengguna internet aktif, dan kaum pebisnis, biasanya e-mail merupakan hal yang tidak boleh terlewati setiap harinya. Mereka-mereka itu terkadang dalam kesehariannya bisa menerima e-mail banyak, bahkan hingga puluhan. Dengan menggunakan software seperti Eudora, pengolahan e-mail yang masuk dapat dipermudah, sehingga e-mail tidak berantakan, dan bisa dibagi-bagi.

Namun, kebanyakan pengguna Eudora lebih banyak menekan tombol "Check Mail", atau menekan shortcut-nya yaitu "Ctrl + M" untuk melihat apakah ada e-mail yang masuk. Jika Anda adalah tipe orang yang sangat sibuk, dan dalam mengecek e-mail harus selalu menekan tombol tersebut, maka dapat merepotkan Anda. Mengapa Anda tidak mengeset agar Eudora dapat mengecek e-mail secara otomatis, dalam waktu yang telah ditentukan? Padahal caranya sangat mudah dan gampang, sehingga Anda tidak lagi harus menekan tombol "Check Mail".

Pertama buka program Eudora Mail Anda. Kemudian klik "Tools | Options". Di sana terdapat option menu yang banyak. Anda pilih dan klik di bagian "Checking Mail". Selanjutnya Anda tinggal mengubah angka yang tertera di dalam kotak kosong di bagian "Check for mail every". Angka tersebut menunjukkan berapa menit sekali e-mail akan di cek secara otomatis dengan Eudora. Jika Anda ingin setiap 10 menit sekali e-mail diperiksa, maka cantumkan nilai 10 di kotak tersebut. Dengan cara ini, pekerjaan Anda yang lainnya juga tidak akan terganggu.

(Dari berbagai sumber)



Cek otomatis: Anda tidak perlu harus selalu menekan tombol "Check Mail" lagi, jika ingin mengetahui apakah ada e-mail yang masuk ke account Anda.

17 Internet
Outlook

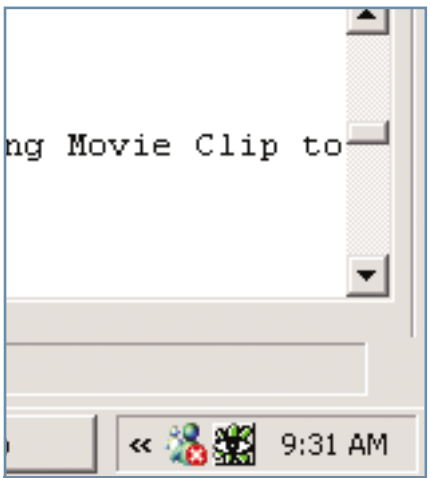
Mematikan MSN Messenger ketika membuka Outlook

Bagi pengguna Microsoft Outlook XP, sering tidak menyadari, ketika Anda membuka program tersebut untuk mengecek e-mail yang masuk, sebuah program MSN Messenger akan muncul di dalam *system tray* Windows. Padahal sebelum Anda menggunakan Outlook ini, Anda telah mematikannya. Outlook memang secara otomatis akan mengaktifkan kembali MSN Messenger ketika program tersebut dibuka. Hal ini tentunya dapat menggangu Anda dalam melihat e-mail.

Cara yang lazim dilakukan adalah mengubah registry dari program registry editor. Namun, masih banyak orang yang merasa bingung jika harus mengotak-atik registry. Mereka masih takut, jika sehabis mengubah registry akan berdampak negatif terhadap sistem operasi yang mereka gunakan. Padahal sebenarnya dengan cara ini Anda tidak perlu cemas, apalagi jika sebelumnya Anda telah memback-upnya terlebih dahulu.

Namun, ada cara lain yang lebih aman, yaitu dengan mengganti nama folder di mana MSN messenger berada. Sebelumnya buka "Windows Explorer" dan tujukan ke dalam "C:\Program Files". Kemudian perhatikan folder "Messenger". Segera ubah namanya terserah Anda, bisa menjadi "Mess001", atau "Mess002". Dengan mengubah nama foldernya maka Outlook tidak akan menemukan program MSN Messenger tersebut, sehingga tidak akan terbuka lagi.

(Dari berbagai sumber)



Terbuka lagi: Icon MSN Messenger dapat muncul kembali tanpa izin, walaupun sebelumnya sudah dinonaktifkan.

18 Komunikasi
Sony Ericsson P800

Aman di Perjalanan

Sony Ericsson (SE) P800 saat ini sudah banyak digunakan sebagai 'kuda beban'. Karena ponsel ini memiliki fungsi PDA yang cukup lengkap, ditambah dengan fungsi kamera, membuat ponsel ini benar-benar dapat diajak bekerja keras. Masalahnya, banyak pengguna P800 yang mengeluh bahwa ponsel-nya kurang stabil saat digunakan dalam aktivitas sehari-hari. Salah satu penyebab ketidakstabilan P800 adalah firmware/software yang belum diupdate. Untuk masalah firmware/software ini, hanya satu jalan keluarnya. Anda harus meng-upgrade software tersebut di service center Sony Ericsson terdekat.

Proses upgrade akan menghapus seluruh isi memori utama P800. Oleh sebab itu, pastikan bahwa Anda telah mem-backup file serta kontak penting Anda. Karena proses ini cukup merepotkan untuk sebagian besar pengguna P800, pastikan bahwa Anda memang betul-betul membutuhkan upgrade tersebut. CHIP menyarankan upgrade ini untuk P800 hingga saat ini belum menggunakan firmware/software (phone) versi R2F.

Untuk dapat melihat firmware/software mana yang sedang digunakan, Anda dapat membuka System Information. Caranya, masuk ke menu utama P800, pilih 'View', lalu pilih 'System information'. Di dalam System Information, tap tanda panah ke kanan, satu kali saja. Anda akan menemukan keterangan yang dibutuhkan. Untuk membacanya dengan mudah, lihat gambar yang tersedia pada halaman ini.

Bebaskan Memori Internal

Penuhnya memori Internal P800 adalah penyebab utama yang lazim terjadi. Saat bepergian, Anda kerap membuat foto, mengirim dan menerima SMS, serta mungkin bermain game atau membuka aplikasi yang besar. Semua ini membutuhkan memori yang cukup besar. Padahal, P800 membutuhkan ruang kosong di memori internalnya.

Berikut adalah beberapa tip dan trik cepat yang dapat Anda lakukan, untuk menjaga memori internal P800 tetap 'lega', saat digunakan:

Matikan dan hidupkan kembali. Sebelum memulai perjalanan hari ini, ada baiknya Anda mematikan dan menghidupkan kembali P800 Anda. Karena sistem kerja P800 memang sudah menyerupai PC, trik ini akan cukup membantu. Saat dimatikan, otomatis semua swap file, temporary file, atau buffer akan dihapus. Hal tersebut akan membebaskan memori utama Anda.

Task Manager. Gunakanlah aplikasi semacam task manager untuk secara berkala mematikan program (yang masih aktif) yang sudah tidak digunakan. Lakukan ini setiap saat Anda ingat. Karena, P800 tidak akan mematikan sendiri program yang pernah kita gunakan. Semua program tersebut akan tetap hidup, sama halnya dengan PDA PocketPC. Saat ini, berbagai program sudah tersedia untuk mengatasi masalah ini. Anda bahkan dapat memperoleh beberapa di antaranya dengan gratis.

Hapus SMS. SMS dalam jumlah banyak juga dapat mengganggu kestabilan. Apabila Anda terburu-buru, CHIP menyarankan untuk menghapus SMS yang pernah Anda kirim (sent) terlebih dahulu. Karena umumnya Anda tidak terlalu perlu menyimpan SMS yang telah dikirimkan. Namun, inbox SMS tetap harus dibersihkan secara berkala.

Pindahkan foto. Foto-foto secara default akan tersimpan di memori internal. Anda harus menghapus atau memindahkannya ke memori eksternal, agar kestabilan tetap dapat terjaga. Di dalam perjalanan, bila Anda tidak sempat menyortirnya, pindahkan (move) saja semua foto tersebut ke memori eksternal.

Amati status memori. Pantaulah memori internal Anda secara berkala. Anda dapat melihat statusnya di 'storage manager'. Temukan pilihan ini di dalam 'control panel'. Apabila Anda menggunakan aplikasi semacam launcher (contoh: Handy Day, Tracker), status memori ini akan lebih mudah dipantau.

Dedy.Irvan@CHIP.co.id

Tip dan trik P800 ini didukung oleh:
PT. TRITAMA ANUGERAH MANDIRI
Telepon: 021 632 711, 021 6302948

Memantau dengan mudah: Dengan Handy Day, Anda dapat dengan mudah dan cepat memantau status memori internal P800.

Pindahkan gambar dan foto: Hasil jepretan Anda sebaiknya dipindahkan ke memori eksternal secara berkala.

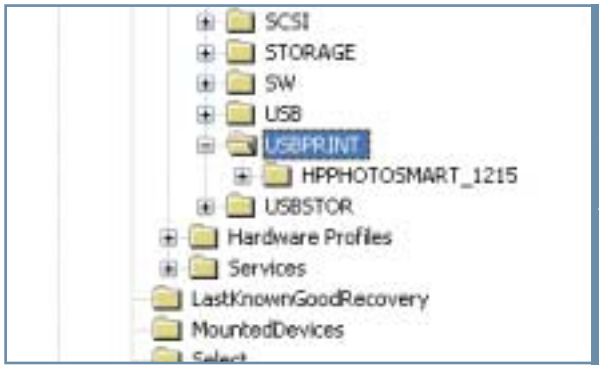
Periksa firmware P800 Anda: CHIP, untuk saat ini menyarankan bahwa Anda menggunakan, setidaknya firmware (phone) R2F.P800.

19 Hardware
Prosesor

Memperbaiki instalasi printer USB

Anda merasa printer lama Anda yang masih menggunakan kabel paralel sudah usang untuk dipakai. Anda berpikiran untuk mengganti dengan printer yang menggunakan kabel USB. Ketika printer baru saja dibeli, Anda langsung meng-install driver software-nya. Semula Windows XP Anda berjalan lancar, namun ketika sampai ditengah-tengah semua berhenti, XP Anda hang. Anda harus me-restart komputer, dan memulai instalasi lagi. Ketika instalasi dimulai lagi, software dari printer menganggap tidak ada hubungan dari PC ke printer. Anda disuruh untuk mengecek, apakah kabel sudah terpasang dengan baik. Masalah ini dijumpai pada beberapa merek printer dengan kabel USB.

Pada saat instalasi pertama dimulai, sebenarnya sudah ada file registry yang dibuat. File inilah yang menghambat proses instalasi berikutnya. Anda dapat menghapus file registry tersebut agar instalasi dapat berjalan lagi, dan printer dapat dikenal oleh PC. Coba saja buka "Regedit" dari menu "Run". Kemudian di dalam registry editor masuk ke dalam entry "HKEY_LOCAL_ MACHINE | SYSTEM | CurrentControlSet | Enum | USBPRINT". Hapus saja entry tersebut. Sebelumnya akan lebih baik jika Anda membackup terlebih dahulu file registry Anda. Dengan demikian, kini Anda dapat melanjutkan lagi proses instalasi dari awal, sehingga printer dapat dikenal oleh komputer Anda.



Masalah hilang: Dengan menghapus entry ini, instalasi printer yang semula terhambat dapat dilanjutkan kembali.

(Dari berbagai sumber)

20 Hardware
Notebook

Update driver untuk mobile ATI graphic card

Notebook yang Anda gunakan sehari-hari memang dapat membuat pekerjaan semakin mudah. Anda tidak lagi harus bergantung dengan tempat, seperti rumah atau kantor. Di dalam perjalanan pun Anda masih dapat mengerjakan sesuatu dengan menggunakan notebook.

Bagi para pengguna notebook, tampilan gambar atau kecepatan dalam mengakses data juga turut diperhitungkan. Oleh karena itu, update driver merupakan langkah yang bagus untuk menambah kinerja notebook Anda.

Salah satu yang sering di-update adalah driver VGA card yang terpasang di dalamnya. Kini banyak para pembuat notebook menggunakan graphic card dari ATI untuk produk-produknya. Sayangnya, support untuk driver tersebut sangat jarang ditemukan. Bagi para pengguna notebook berbasis VGA Card ATI akan menjadi bingung jika ingin mencari driver VGA mereka versi terbaru.

CHIP memberikan masukan, untuk Anda dalam meng-update driver VGA tersebut. Anda dapat menggunakan software seperti *DHMODTOOL 1.2.EXE*, yang bisa Anda dapatkan atau download di *www.driverheaven.net/patje*. Driver untuk graphic card ATI mobile ini, dapat memodifikasi ATI supaya notebook dapat berjalan lebih mantap. Tool ini akan mengantarkan Anda dalam setting option-option yang ada secara step by step, sehingga mudah untuk digunakan.

(Dari berbagai sumber)

Update driver: Dengan DHMODTOOL. ini, VGA card pada notebook yang Anda gunakan dapat di setting maksimal untuk tampilan layarnya.

Dokter CHIP

Punya masalah dengan PC?
Kirimkan pertanyaan Anda ke Dokter CHIP
Belakang Bentara Budaya Jakarta
Jl. Palmerah Selatan 22-28 Jakarta 10270
E-mail: Dokter@CHIP.co.id
Mailing List: dokter-chip@yahoogroups.com

1 Word 97, 2000, XP

Mengubah Default Font dengan cepat

Saat bekerja dengan Word, saya ingin mengganti font standar Times New Roman dengan font lain. Apakah bisa dilakukan tanpa harus langsung mengubah template NORMAL.DOT?

Stefan
Via Forum

JAWABAN: Font standar dapat diubah melalui menu berikut. Klik menu "Format | Font" dan pilih tab "Font". Pilih jenis font yang ingin digunakan sebagai standar. Anda juga dapat mengatur setting standar lain, seperti style, ukuran, efek, jarak spasi dan animasinya. Kemudian, klik tombol "Default" dan konfirmasikan dialog dengan "Ya". Sekarang, Word akan mengaplikasikan perubahan yang diinginkan pada template NORMAL.DOT.

2 Excel 97, 2000, XP

Menentukan Calendar Week Sebuah Tanggal

Saya ingin menampilkan calender week sebuah tanggal pada baris tertentu secara otomatis dalam sebuah database Excel. Bagaimana cara membuatnya?

E. Schmidt
Via E-mail

JAWABAN: Untuk aplikasi ini, Excel menawarkan fungsi "CALENDARWEEK()". Misalnya, Anda ingin menampilkan informasi calender week di baris B11 berdasarkan tanggal yang tercantum di baris B12. Dalam kasus ini, Anda harus menulis "=CALENDARWEEK (B12;2)" dalam B11. Parameter pertama "B12" menyatakan tanggal atau baris yang sesuai. Sementara, parameter kedua menentukan apakah sebuah calender week dimulai pada hari Minggu (1) atau Senin (2). Jika "2" seperti diberikan dalam contoh, perhitungan sebuah calender week dimulai pada hari Senin. Jika screen yang muncul hanya "#NAME?", artinya Anda masih harus menginstal Add-ins "Analysis ToolPak". Untuk itu, buka "Tools | Add-Ins" dalam Excel XP dan "Tools | Add-Ins-Manager" dalam Excel 2000 atau 97. Keduanya sama-sama membuka dialog "Add-Ins". Aktifkan option "Analysis ToolPak" dalam daftar "Add-Ins available", konfirmasikan pilihan ini dengan "OK" dan persiapkan CD instalasi Anda.

3 Kamera digital

Mempercepat Waktu Trigger Nikon Coolpix

Saya memiliki kamera digital Nikon Coolpix 3100 dan ingin memotret secara berturut-turut dengan cepat. Masalahnya, kamera ini tidak memiliki waktu trigger yang cepat sehingga tidak mungkin mengambil snapshot atau memotret dengan cepat secara berturut-turut. Ada solusinya?

Bens Adi
Kenjeran, Surabaya

JAWABAN: Untuk model Nikon Coolpix 3100 dan SQ, ada trik untuk mengakali trigger time standar-nya. Atur setting kamera digital ini ke "Landscape View". Dengan konfigurasi ini, fokus diatur ke jarak obyek yang jauh. Sementara, obyek yang difokus lebih dekat, sehingga waktu trigger menjadi lebih singkat. Cara lain untuk mempercepat trigger time kamera digital adalah dengan menggunakan setting fokus yang fix. Jadi, waktu trigger dapat dipercepat menjadi lebih kecil dari 0,2 detik. Harap dicatat bahwa trik ini tidak berfungsi pada semua model kamera digital. Jaga agar jaraknya berkisar antara 2 sampai 3 meter. Jika tidak, gambar yang terekam menjadi tidak tajam.

4 OpenOffice

Menyisip Teks dari Web sebagai Teks tak Berformat

Saat saya meng-copy teks sebuah halaman Web melalui Internet Explorer dengan menggunakan kombinasi tombol dan kemudian menyisipkannya ke dalam teks, biasanya formatnya langsung berbentuk

2 **Excel Add-ins:** Aktifkan fungsi tambahan ini untuk analisa data keuangan dan scientific.

HTML. Untuk menyisipkan teks standar, saya biasanya menggunakan perintah "Edit | Insert Content". Apakah ada cara yang lebih mudah?

Deny
Via Forum

JAWABAN: Tentu saja ada. Anda bisa juga menggunakan browser lain, seperti Opera, untuk meng-copy teks. Setelah teks di-copy dengan kombinasi tombol [Ctrl]+[V] ke dalam OpenOffice, teks yang diperoleh tidak terformat. Selain menggunakan menu perintah, gunakan icon dalam Function Bar pada OpenOffice. Klik icon "Insert" dengan tombol mouse kiri dan tahan selama sesaat. Setelah itu, akan muncul context menu yang menampilkan beberapa menu Insert, sesuai dengan isi yang ada dalam clipboard. Dengan mouse, pilih menu "Unformatted Text" dan lepaskan tombol mouse. Di sini, Anda juga dapat menyisipkan "Formatted Text (RTF)". Setelah mengklik link kode yang disediakan, informasi mengenai model prosesor akan ditampilkan. Dalam contoh, versi 2,26 GHz dengan Core-Stepping C1, cocok untuk overclock.

5 Graphic card

Menampilkan dan Menyimpan Frame Rate dalam Game 3D

Ada kalanya saya ingin mengetahui seberapa tinggi frame rate yang diproses oleh graphic card selama memainkan game 3D. Sayangnya, game tersebut tidak menyediakan option untuk menampilkan atau menyimpan frame rate (fps). Adakah tool khusus untuk menampilkannya?

Robert
Mangga Dua, Jakarta

JAWABAN: Tool fraps (http: //www.fraps.com/download.htm) dapat menampilkan nilai frame rate sebuah game. Untuk menyimpan frame rate dalam sebuah file teks, Anda harus mengaktifkan checkbox "Enable framerate to be saved every second to FRAPSSEC.TXT" yang terdapat dalam menu "Advanced Options" sebelum menjalankan game tersebut. Fraps akan mencatat nilai fps. Hasilnya akan disimpan dalam file teks tersebut yang tersimpan dalam direktori program fraps.

6 Soundcard

Modifikasi Driver Percepat Game dengan EAX

Saya memiliki soundcard Soundblaster Live (model 1024/4.1/5.1) dan ingin meningkatkan kinerjanya saat bermain game 3D dengan memodifikasi driver. Saya dengar di Internet beredar driver non-creative yang mampu meningkatkan performa.

Malik Hasan
Via E-mail

JAWABAN: Pada alamat Web http: //www.3dsoundsurge.com/drivers/Live/Windows2000.html terdapat sebuah driver modifikasi non-ofisial untuk soundcard model Soundblaster-Live. Mereka menyebutnya "YouP-PAX-IV-Driver" (Version 383).
Update ini adalah modifikasi driver Audigy-2 yang juga dapat digunakan untuk Soundblaster Live. Setelah di-download, buka file ZIP tersebut. Buang driver standar Windows XP yang lama melalui Device Manager. Kemudian, jalankan file CTZAPXX.EXE dengan klik ganda. File ini berada dalam folder YouP-PAX-IV383. Setelah diinstal, Anda diminta untuk merestart PC. Lakukan restart agar instalasi driver selesai. Saat diuji di CHIP-Test Center, update driver ini dapat meningkatkan kinerja game 3D dengan EAX sampai 10 persen. Dengan Game Benchmark UT 2003, frame rate meningkat dari 62 menjadi 69 gambar per detik.
!PERHATIAN: Jika soundcard dengan modifikasi driver menghasilkan suara yang rusak, gunakan kembali driver asli SBlive yang dapat diperoleh melalui Website resmi Creative Labs di alamat *http://www.soundblaster.com*.

FORUM DOKTER CHIP

Oleh karena banyaknya e-mail seputar masalah-masalah komputer yang datang ke meja redaksi, CHIP membuka forum diskusi Dokter CHIP di mailing list Yahoo Groups. Untuk berlangganan, kirimkan e-mail kosong ke alamat dokter-chip-subscribe@yahoogroups.com atau daftar langsung di website www.egroups.com.

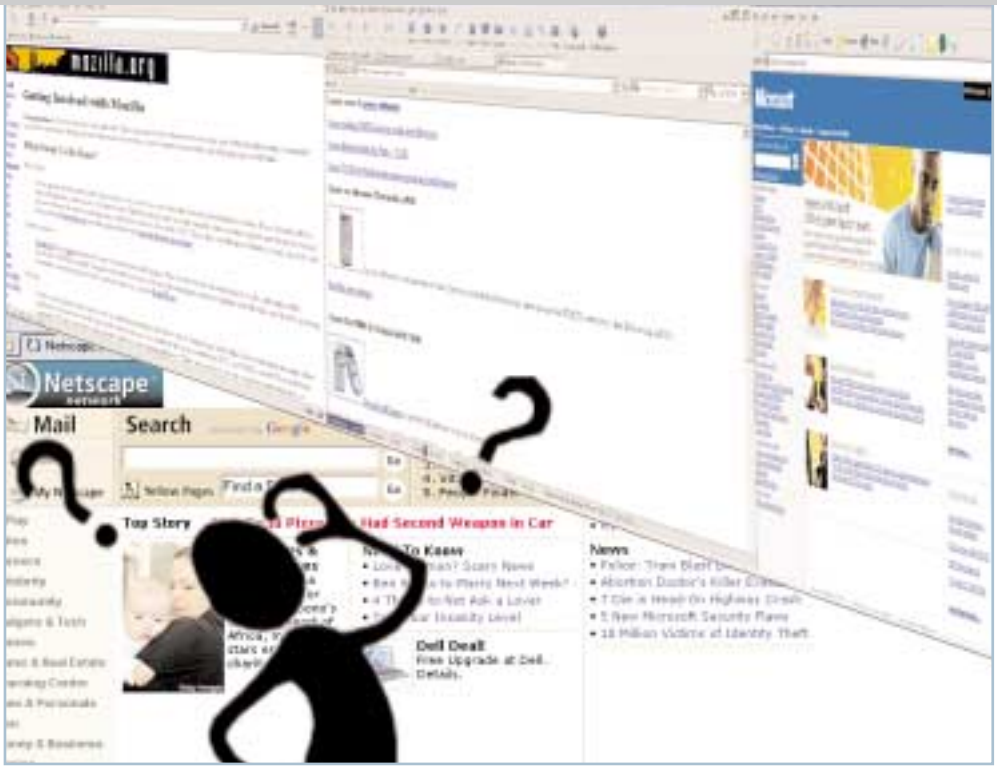
5 **Kinerja 3D dengan Fraps:** Program ini dapat menyimpan frame rate sebuah program 3D.

INDEKS

174 **WebWatch:** Fokus & Informasi Keamanan

175 **Website Bulan Ini:** Device Driver

176 **Grid Computing:** Internet sebagai Superkomputer



Web Browser

Menuju ke Web Browser yang Fleksibel

Web browser kini keadaannya sudah semakin berubah. Pemain lama maupun baru berlomba-lomba untuk meraih pengguna dengan menawarkan berbagai feature terkini.

Selama ini browser yang sering digunakan, terutama oleh masyarakat Indonesia, adalah Internet Explorer. Namun, Internet Explorer kini tidak berjalan sendirian. Banyak pengguna mulai melirik browser-browser dari perusahaan lain untuk berselancar di dunia maya. Kelemahan, bug, dan miskinnya feature yang sering ada pada Internet Explorer menjadi salah satu titik perhatian para pembuat browser lainnya. Lubang keamanan yang lemah, juga dapat menjadi celah masuknya virus worm yang dapat merusak kinerja komputer.

Jika diperhatikan, sekarang ini banyak browser yang menawarkan sesuatu yang lebih. Kinerjanya pun juga dapat diandalkan. Netscape, salah satu mantan browser terkuat sebelum era IE, bahkan telah membuat browser dengan kemampuan "spam control", yang dapat menanggulangi serangan spam pada browsernya. Selain itu, kecepatan dalam mengakses halaman website juga menjadi titik penting. Opera, pemain yang belum lama muncul, ternyata dapat menyaingi IE dalam hal kecepatan akses. Tidak hanya itu, browser Opera bahkan menyediakan fasilitas "Resume" pada proses download. Hal yang belum ditemukan pada IE versi mana pun. Dengan "Resume" tersebut, pengguna dapat men-download file kapan saja, dan dapat dilanjutkan kembali jika proses belum selesai 100%. Mozilla bahkan telah menambahkan feature "ChatZilla" pada browser versi terbarunya, yang akan dikeluarkan pada awal bulan Oktober 2003 nanti. Dengan 'ChatZilla" ini pengguna dapat melakukan "Chatting" dengan pengguna lainnya, tanpa harus meng-install software tambahan lagi. Adanya web browser yang menawarkan feature-feature yang beragam ini diharapkan dapat membawa angin segar di dunia Internet, untuk mencapai kemudahan-kemudahan dalam berbagai hal.

Desmal.Andi@CHIP.co.id

Ilustrasi: Desmal Andi

Gangguan Internet Terbesar

Serangan dari Virus Terbaru

Jaringan Internet di seluruh dunia pada pertengahan Agustus 2003 lalu mengalami gangguan terbesar sepanjang sejarah virus komputer yang pernah ada. Gangguan tersebut menyerang sebagian besar komputer yang ada di dunia. Tidak hanya komputer rumah saja yang mengalami kejadian ini, komputer-komputer pada perusahaan besar juga turut mengalaminya. Serangan secara besar-besaran ini tidak lain diakibatkan dari worm Blaster dan variannya, Nachi.A dan Sobig.F yang menyebar dan menyerang secara cepat melalui spam.

Cepatnya serangan ini menyebar, karena sifat dari worm itu sendiri, terutama Sobig.F yang dapat mengubah komputer yang telah terinfeksi menjadi sebuah generator spam dan bisa menjatuhkan sebuah jaringan komputer hanya dalam beberapa menit saja. Keganasan worm ini tampaknya tidak tanggung-tanggung. Di Amerika, sebuah perusahaan besar yang bergerak di bidang perkereta apian di Washington bahkan terpaksa menghentikan layanannya dalam area Washington D.C, akibat jaringannya terkena serangan ini. Worm yang mengancam pengguna Internet juga menimbulkan kesibukan tersendiri di Microsoft. Beribu-ribu user ramai-ramai melakukan update untuk sistem operasi XP yang mereka gunakan, guna mencegah worm tersebut masuk ke dalam komputernya.

Info: www.vaksin.com

Opera Software

Rilis Opera Versi 6.03 untuk Mac

Opera browser merilis kembali versi browser terbarunya untuk pengguna komputer Mac OS 10.3 Panther. Pengguna browser ini sudah dapat men-downloadnya di dalam *www.opera.com*. Versi 6.03 ini dirilis dengan tambahan perbaikan-perbaikan dari beberapa bug yang terdapat dalam versi sebelumnya. Selain itu, versi 6.03 juga merupakan versi 6 terakhir sebelum versi 7 dikeluarkan pada akhir tahun 2003 ini. Pada versi 6.03 yang baru saja dikeluarkan ini, Opera menyediakan dalam bahasa Ceko, Inggris, Prancis, Jerman, Italia, dan Norwegia.

Info: www.opera.com

Web Browser

Mozilla 1.5 untuk Semua Platform

Web browser Mozilla kembali merilis versi barunya, Mozilla 1.5. Walaupun masih dalam bentuk "Beta", browser ini mampu memperlihatkan keunggulannya kepada Anda dari versi sebelumnya.

Mozilla 1.5 Beta ini dirilis akhir Agustus 2003 lalu. Pihak pembuatnya menambahkan berbagai feature baru yang dapat dinikmati oleh penggunanya. Feature-feature tersebut di antaranya adalah fungsi *spellchecker* untuk mailnews dan composer, Chatzilla yang dapat berinteraksi dengan pengguna lainnya, dan fungsi pencetakan terhadap file-file attachment dari *mailnews-nya*.oups untuk membenahi file-filenya. Selain itu, dalam versi baru ini berbagai bug yang ditemukan pada versi sebelumnya, terutama untuk Mac, juga telah diperbaiki. Mozilla versi 1.5 Beta ini juga mendukung semua platform, mulai dari Linux, Mac, sampai Windows.

Info: www.mozilla.org

ChatZilla: Feature baru di dalam versi yang baru.

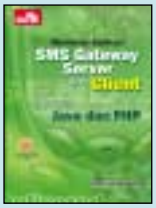
MX 2004

Generasi Penerus MX

Macromedia mengumumkan di website-nya, bahwa generasi MX yang diluncurkan mulai tahun 2002 akan segera digantikan dengan MX 2004. Dalam MX 2004 nanti, pengguna dapat merasakan kekuatan yang lebih dalam berkreasi melakuan eksperimen digital. Produk-produk keluarga MX 2004 ini meliputi Flash MX Professional 2004, Studio MX 2004, Dreamweaver MX 2004, Flash MX 2004 (Flash MX Professional 2004), Fireworks MX 2004, dan Freehand MX. Menurut pihak Macromedia, produk-produk baru tersebut mulai diluncurkan sekitar akhir bulan September atau awal bulan Oktober 2003.

Info: www.macromedia.com

BUKU BULAN INI



Membuat Aplikasi SMS Gateway Server dan Client dengan Java dan PHP
292 halaman,
Ferry Gunawan
PT Elex Media Komputindo
Rp 42.800

Solusi tepat membuat aplikasi sms dengan biaya murah

Buku ini ditujukan bagi Anda yang telah menguasai dasar-dasar pemrograman khususnya Java dan PHP serta ingin membuat sendiri aplikasi SMS Gateway Server dan Client dengan biaya yang murah. Materi yang dibahas mulai dari cara kerja SMS, SMS Center, format pesan dalam teks dan PDU, hingga perancangan dan pembuatan Gateway Server dan Client. Buku ini disertai pula dengan disket berisi source code.

INFO SINGKAT

Rumania menangkap penyebar MSBlast.F

Salah satu perusahaan antivirus di Rumania belum lama ini menyatakan bahwa pihaknya telah membantu polisi dalam menangkap tersangka pembuat dan penyebar MSBlast.F, yang merupakan versi terakhir dari worm blaster. Dan Dumitru Ciobano yang masih berusia 24 tahun ditangkap di Rumania bagian Utara. Menurut laporan Symantec, MSBlast.F ini mulai disebarkan pada 1 September 2003 lalu.

KaZaA Plus lebih cepat

KaZaA meluncurkan update terbaru dari program P2P-nya, yang mampu men-download dengan lebih cepat, KaZaA Plus, dengan harga sekitar US$ 29,95 untuk versi iklan. Pada versi Plus ini, pengguna dapat men-download hingga 40 sumber di dalam waktu yang bersamaan, dan dilengkapi dengan antivirus.

WEB WATCH

Fokus & Informasi Keamanan di Internet

Sun Project Mad Hatter

Alternatif OS yang Aman

Worm MSBlaster yang 'sukses' menerobos masuk ke berbagai sistem operasi (OS) MS Windows dimanfaatkan oleh Sun Microsystems untuk menawarkan OS-nya yang bukan hanya murah, namun lebih penting, lagi aman.

Pada bulan Agustus yang baru lalu banyak para pengguna Windows XP sempat dikagetkan oleh serangan worm MSBlaster. Hitungan mundur untuk melakukan reboot yang selalu aktif saat PC sedang online sempat membuat bingung para pengguna Windows XP diseluruh dunia. Meskipun bukan pertama kali ini saja worm menyerang Windows, namun serangan demi serangan worm ini membuat XP atau Windows pada umumnya terlihat sangat rentan terhadap serangan dari luar. Predikat yang keburu melekat ini sebenarnya bukan melulu kesalahan Microsoft. Jauh hari sebelum MSBlaster menyebar di seluruh dunia, Microsoft sudah memperingati akan adanya kerentanan Windows ini dan telah memberikan rekomendasi update berupa *security patch* yang dapat di-download.

Kasus MSBlaster ini memunculkan kritik bagi Microsoft yang sebenarnya sedang giat-giatnya mengkampanyekan *Trustworthy Computing* pada setiap produknya. 'Pucuk Dicinta Ulam Tiba', seteru lama Microsoft yaitu Sun Microsystems, yang melihat situasi dan kondisi ini, tidak membuang kesempatan dan segera mempromosikan sistem operasi (OS) desktop mereka yang saat ini dikembangkan. Menurut Sun, OS dengan sandi Project Mad Hatter ini merupakan pilihan terbaik bagi pengguna PC yang menginginkan sistem dengan keamanan yang lebih baik dibandingkan Windows. Sun tampak begitu yakin akan tingkat keamanan dari OS terbaru mereka ini. Alasannya karena Mad Hatter sejak awal dikembangkan berdasarkan OS Linux yang selama ini dikenal cukup ampuh terhadap berbagai serangan virus, worm, atau sejenisnya. Karena berbasisikan Linux, maka MadHatter pun akan menganut sistem *open standard* dan *open file format* seperti halnya Linux. Mad Hatter diharapkan minimal dapat memenuhi 80% kebutuhan para pengguna PC selama ini dengan 'bonus' sistem keamanan yang handal. (**www.sun.com**).

LAPORAN VIRUS TERBARU

Ancaman baru dari varian baru MSBlaster

Masih hangat di pikiran saat worm MSBlaster menyerang Windows, kini Microsoft kembali mengumumkan akan adanya lubang keamanan Windows yang perlu 'disumbat' dengan update patch mereka. Tiga *vulnerabilities* Windows dengan tingkatan yang digolongkan kategori *critical* ini ditemukan akan membawa dampak yang kurang lebih sama seperti worm MSBlaster sebelumnya. Disini hacker dapat mengambil-alih sistem PC, meng-install program, atau mengubah data yang ada pada remote PC. Agar terhindar dari lobang RPC lainnya yang mungkin saja muncul di kemudian hari, Microsoft sangat menganjurkan untuk selalu mengaktifkan program firewall, baik yang telah termuat di Windows atau dari pihak ketiga.

Neroma.B: Menyisipkan file EXE

Apabila Anda kebetulan memanggil Task Manager dan melihat file NRS.EXE sedang aktif di memori, ini berarti Anda telah diserang virus *executable mass mailer* Win32. Neroma.B@mm. Adapun file NRS.EXE setelah menginfeksi PC melalui email akan berada di folder Windows (C:\Windows\nrs.exe). Ciri-ciri virus ini pada email adalah memiliki subject: Time to 911!, file attachment: 119.GIF (yang sebenarnya adalah file NRS.EXE), dan dengan isi pesan: "Hi, Nice butt!". Seperti halnya virus mass mailer lainnya, Win32.Neroma.B@ mm berpontensi untuk menginfeksi berbagai PC dengan cepat. Saat menyerang Windows, virus ini akan mengubah SYSTEM.INI dengan menyisipkan "shell=Explorer.exe" (Win 9x, Me) dan "Explorer.exe nrs.exe" (Win NT, 2000, XP. Server 2003)

Welchia: Worm Anti worm

Worm ini seperti halnya worm MSBlaster juga menyerang lubang keamanan Windows pada DCOM RPC-nya. Namun tidak seperti worm MSBlaster yang membuat Windows menjadi crash atau reboot dengan sendirinya, Welchia justru 'menambal' lubang keamanan yang dibuat MSBlaster tersebut dengan men-download update patch langsung dari website MS Windows Update, memeriksa PC yang terinfeksi di jaringan dengan mengirimkan ICMP request atau ping sehingga menyebabkan tingginya lalulintas jaringan, dan mencoba untuk menghilangkan worm MSBlaster. Selain menyerang DCOM RPC, Welchia juga menyerang lubang keaman WebDav melalui protokol TCP pada port 80. Targetnya biasanya ditujukan pada PC yang terinstall dengan Microsoft IIS 5.0.

WEBSITE BULAN INI UNTUK

→ Device Driver

http://driver.softlookup.com/

Peta Harta di Hutan Belantara

Menemukan driver terbaru untuk hardware yang Anda gunakan menjadi lebih mudah. Ini semua berkat pengelompokan hardware yang sangat sistematis oleh Windows Drivers 32.

Anda memang harus memiliki bekal yang memadai mengenai detail hardware yang ingin dicari. Namun, Anda tak akan tersesat di rimba raya dengan adanya tuntunan yang terarah.

Pertama, pilih jenis hardware yang dicari: BIOS, CD/DVD-ROM, kontroler IDE, adapter ISDN, modem, network, printer, removable drive, scanner, SCSI, sound card, VGA, monitor, input device, atau yang lainnya. Setelah itu, tentukan merek hardware Anda. Tak hanya merek terkenal yang ada dalam daftar. Merek yang asing di telinga, bahkan yang pabrik pembuatnya sudah tutup pun masih tercantum di sini. Dari halaman ini, Anda dapat men-download driver secara langsung (jika ada) atau mengikuti link yang diberikan.

Seandainya Anda menemukan kesulitan saat menginstal driver, tersedia forum diskusi untuk mencari solusi. Fasilitas pencarian juga disediakan untuk memudahkan Anda mencari driver yang diinginkan.

JALAN TERANG MENUJU HARTA KARUN: Mencari driver yang tepat menjadi lebih mudah, berkat pengelompokan hardware yang sistematis.

http://www.driverzone.com/

Mesin Pencari Driver yang Cepat

Database driver di Driver Zone menampung ratusan driver dari berbagai pabrik pembuat hardware. Tidak hanya driver untuk hardware terbaru, bahkan hardware yang termasuk 'barang musium' pun dapat Anda temukan di sini. Selain itu, driver yang Anda cari dapat ditemukan dengan mudah dan cepat. Anda tidak perlu tahu tipe spesifiknya. Hanya berbekal merek atau *part number* sudah cukup.

ARSIP MASIF: Ratusan driver untuk hardware lama sampai yang terbaru dapat dicari melalui *search engine* yang lumayan bagus.

Hasil pencariannya berupa *link* langsung ke file yang dicari. Untuk driver-driver langka, Anda dapat mengandalkan Driver Zone. Namun, untuk driver yang termasuk umum, CHIP lebih menyarankan untuk langsung ke website yang bersangkutan.

Jika Anda tidak berhasil menemukan driver yang diperlukan, Anda dapat meninggalkan pesan di *Message Board*. Siapa tahu ada pengunjung lain yang memilikinya.

TOP-SITES

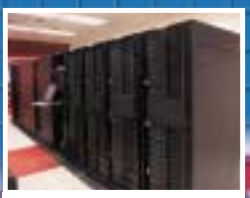
www.driverforum.com
Tidak usah mengharapkan *direct-download* dari forum ini. Namun, jika semua usaha pencarian yang Anda lakukan tidak membawa hasil, berdiskusi dan meminta informasi dari forum ini akan sangat berguna. Seringkali para aktivis forum ini dapat memberi Anda informasi tentang keberadaan device driver yang Anda cari—bahkan yang paling langka sekali pun.

www.drivershq.com
Driver Detective yang ditawarkan oleh Drivers Head Quarter mampu mengenali driver yang terinstal di komputer Anda, sekaligus menemukan versi terbarunya di Internet. Syaratnya, Anda harus menjadi anggota terlebih dahulu.

www.driverguide.com
Database-nya berisi sekitar 70.000 file driver dari berbagai pabrik. Link ke banyak forum diskusi, tutorial, dan utility juga dapat dicapai dari sini. Pengunjung juga dapat menyumbang driver yang dimilikinya agar dapat dimanfaatkan oleh mereka yang memerlukan.

www.pcdrivers.com
Meskipun tidak memiliki fasilitas pencarian, berkat pengelompokan yang rapi Anda dapat menemukan driver yang diperlukan dengan mudah. Link yang disediakan langsung terhubung ke file yang dimaksud di website masing-masing.

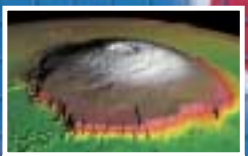
www.driversplanet.com
Selain pengelompokan yang teratur, fasilitas pencarian yang disediakan juga sangat membantu Anda dalam menemukan driver yang diperlukan. Database-nya berisi 29.377 link ke 538 pabrik pembuat hardware.



TeraGrid: Lima pusat superkomputer merancang Grid tercepat dunia dari Chicago **(www.teragrid.org)**.

White Rose Grid: Jaringan antar universitas Leeds, Sheffield dan York di Inggris **(www.wrgrid.org.uk)**.

Eurogrid: Grid antara 11 lembaga penelitian di Eropa **(www.eurogrid.org)**.



IPG NASA: Lembaga ruang angkasa AS membuat jaringan antara 12 lokasinya untuk melakukan pertukaran informasi **(www.ipg.nasa.gov)**.

LCG CERN: Tempat kelahiran WWW, CERN di Jenewa, juga melakukan penelitian Grid **(http://lcg.web.cern.ch)**.

WorldGrid: Para peneliti di Florida, AS merancang sebuah Global Grid Computing **(www.griphyn.org)**.

Grid Computing: Menghitung dengan Jaringan Global

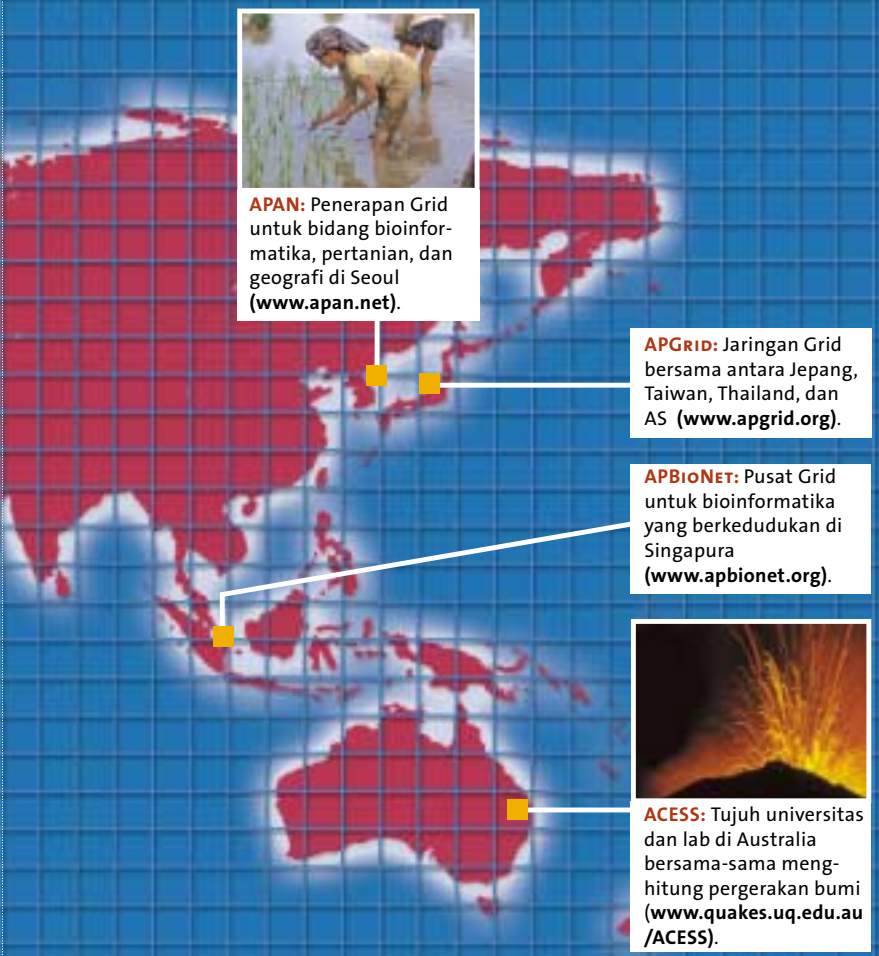
Internet sebagai

World Wide Web menjadi World Wide Grid: Sebuah jaringan PC yang bekerjasama di seluruh dunia. Tujuan ideliasnya tidak lain adalah agar komputasi tingkat tinggi dapat disebarluaskan seperti halnya layanan listrik.

Sekitar 4,5 juta manusia setiap harinya bersama-sama mencari ET (Extra Terrestrial). Jangan keburu mencap mereka yang pada malam hari bersenjatakan kamera video menaiki bukit untuk menemukan UFO sebagai orang gila. Mereka adalah para karyawan kantor, ibu rumahtangga, mahasiswa, dan pelajar, yang pada dasarnya melakukan hal yang sama dengan 230 juta pengguna KaZaA, bursa tukar file favorit di Internet untuk berbagi *resource* melalui web. Apabila pengguna KaZaA bertukar lagu dan film, mereka menyediakan resource PC bagi proyek penelitian SETI@home di California untuk mendukung pencarian kecerdasan di luar bumi.

Sejak start bulan Mei 1999, memang belum ada ET yang terjaring oleh para astronom, tetapi telah banyak penirunya. SETI

Foto: Astrofoto; A. Pasieka, SPL; Agentur Focus; Ullstein Bild
Illustration: H. Fuchsloch



APAN: Penerapan Grid untuk bidang bioinformatika, pertanian, dan geografi di Seoul **(www.apan.net)**.

APGRID: Jaringan Grid bersama antara Jepang, Taiwan, Thailand, dan AS **(www.apgrid.org)**.

APBIONET: Pusat Grid untuk bioinformatika yang berkedudukan di Singapura **(www.apbionet.org)**.

ACESS: Tujuh universitas dan lab di Australia bersama-sama menghitung pergerakan bumi **(www.quakes.uq.edu.au/ACESS)**.

PROYEK-PROYEK GRID DI SELURUH DUNIA

Jaringan komputer global berbasis teknologi Grid hingga kini hanya terjalin antara universitas dan lab penelitian. Berikut ini adalah proyek-proyek yang layak disebut:

CBR: Gabungan dari 15 lembaga penelitian, beberapa universitas dan klinik di Kanada yang berorientasi pada disiplin ilmu bioinformatika.

CROSSGRID: Dari Krakau, Polandia, 21 mitra dari 11 negara Eropa mendukung pembangunan sebuah Grid yang mencakup benua Eropa (www.crossgrid.org).

DATAGRID & DATATAG: Di lab fisika kuantum CERN, beberapa proyek Grid berjalan paralel. DataGRID dan DataTAG mestandarisasikan dan mengembangkan platform Grid internasional untuk Eropa, Asia, dan Amerika (www.cern.ch).

FHRG: Grid antar institut Fraunhofer di Jerman untuk mendukung perusahaan yang menggunakan aplikasi yang membutuhkan komputasi tinggi dan software khusus (www.fhrg.fhg.de).

IGRID: Jaringan 50 lab penelitian AS yang berpusat di Chicago, AS. Bertujuan untuk meningkatkan teknologi dan aplikasi Grid. (www.isoc.org/inet99/proceedings/4a/4a_2.htm).

ISCB: Lebih dari 1.600 anggota di seluruh dunia membantu penelitian dalam bioinformatika dan biomolekular dengan menyumbangkan resource PC dan *know-how* mereka. Pusatnya: San Diego, California (www.iscb.org).

PPDG: 12 lab penelitian dan universitas di AS mengembangkan layanan untuk riset fisika energi tinggi dan atom (www.ppdg.net).

Superkomputer

telah mempopulerkan 'Distributed Computing', yaitu membagi dan menggabungkan tugas-tugas kalkulasi atau komputasi secara online. Kini tekniknya telah maju satu langkah. Selain pembagian pekerjaan, berdasarkan prinsip P2P resource atau sumber daya PC, baik itu data dan aplikasi, dapat diakses secara umum dan digunakan sesuai kebutuhan. Proses ini disebut 'Grid Computing'. Meminjam istilah Inggris untuk jaring, kasa, atau untuk jaringan listrik, karena sumber daya tersebut harus mudah untuk diakses seperti halnya listrik dari stop-kontak.

Bukan hanya para peneliti ruang angkasa dan pencari *alien* saja yang memiliki kebutuhan seperti itu. Tuntutan akan kinerja dan RAM pada komputer yang terus meningkat ada di segala bidang. Para ilmuwan, pengembang produk, pelaku bisnis yang sering bepergian, atau sineas amatir - semua membutuhkannya. Era ketika Bill Gates mengatakan bahwa, "640 KBytes adalah kebutuhan maksimal sebuah aplikasi', jelas sudah lama berlalu (1981). Sebagai responsnya maka digagaslah penggabungan kinerja PC secara global yang disebut Global Grid Computing.

Tinggalkan komputer besar, beralih ke Grid Computing

Visi dari para perintis Grid Computing adalah untuk menggunakan Internet sebagai sebuah superkomputer. Sebuah jaringan tidak hanya menyediakan informasi, melainkan juga menyelesaikan tugas-tugas sesuai kebutuhan (Computing On Demand) untuk siapa saja dan setiap saat. Franz-Josef Pfreundt, Kepala proyek Grid di Institut Fraunhofer, mengharapkan kenyamanan

Banjir data dari luar angkasa: Teleskop seperti Hubble memproduksi banyak sekali data. Tanpa campur tangan Grid Computing, para peneliti tidak mungkin dapat bekerja.

27 juta fragmen: Dengan Grid Computing, penelitian genom manusia dapat dibuat menjadi lebih cepat.

mutlak di perjalanan dari jaringan ajaib tersebut: "Laptop saya sudah saatnya tidak lagi harus memiliki software, *computing power* dan *services*, tetapi hanya sebuah interface ke World Wide Grid". Pada prinsipnya hal tersebut dapat diwujudkan, seperti yang dibuktikan oleh KaZaA dan SETI. Hanya saja jaringan global memang jauh lebih kompleks.

Pada SETI, pertukaran berlangsung antara PC seorang pendukung dengan server pusat, sementara dalam Grid harus terjadi antara semua PC peserta. Karena itu mutlak dibutuhkan: organisasi yang utuh, resource yang ditawarkan dan diminta, perlindungan total terhadap terhentinya arus listrik, dan penyalahgunaan, serta sebuah struktur terbuka yang dapat diperluas dan disesuaikan dengan kebutuhan. Standar protokol dan Internetnya kini sedang 'digodok' di seluruh dunia.

Inti jaringan semacam itu adalah sebuah pengelola atau manager berupa search engine khusus. Search engine super ini menerima tugas-tugas yang masuk, mencari komputer yang tepat, bila perlu membagi tugas, dan menyampaikan data berikut software yang dibutuhkan. Client-nya dapat berupa *screensaver* atau program yang bekerja 'diam-diam' di latar belakang.

Karena tugas (task) itu mendapat prioritas terendah, pekerjaan lainnya tidak terganggu. Berkat 'kartu nama' atau identitas, PC dan software dapat ditemukan secara otomatis. Kartu ini memberi informasi mengenai kinerja, kapasitas RAM, dan kecepatan transfer PC. Sebagai perbandingan: Tanpa Grid pembebanan komputer di industri hanya sekitar 20-30%. Wofgang Gentzsch, Direktur Grid Computing di Sun Microsystems, memperkirakan dengan adanya Grid Computing pembebanan dapat ditingkatkan menjadi 80%.

Dalam lingkup jaringan perusahaan dan penelitian, Grid Computing telah dipraktekkan. Perusahaan AS Celera Genomics misalnya berhasil mencapai sukses besar sebagai yang pertama mendekripsikan genom manusia, berkat PC farm berbasis teknologi Grid. Profesor Knut Reinert yang hingga akhir tahun

SUPERKOMPUTER PALING POPULER DARI DULU HINGGA KINI

1964

CDC 6600 von Cray: Seymour Cray membangun komputer berkinerja tinggi pertama yang pantas disebut superkomputer: Komputer pertama dengan 3 Mega-Flops (juta operasi hitung/detik) yang

1976

Cray-1 dari Cray: Juga dikembangkan oleh Seymour Cray, Cray-1 menyediakan 133 Mega Flops dan RAM 8 MB. Pada tahun-tahun berikutnya digunakan di setiap laboratorium besar penting di negara-negara barat.

1985

Cray-2 dari Cray: Pengganti Cray-1 ini adalah komputer pertama yang menembus batas Giga-Flop (1,9 Miliar Flops, 256 MB RAM) dan dapat

PROYEK-PROYEK GRID COMPUTING

» Anda pun dapat turut berpartisipasi

Terutama proyek penelitian yang tidak menjanjikan keuntungan cepat bagi industri tergantung pada bantuan sukarela para peselancar Internet.

Mencari alien: Di SETI@home Anda memproses signal-signal dari luar angkasa yang tertangkap Arecibo - teleskop radio berukuran 305 m di Puerto Rico - untuk sebuah tim peneliti di Berkeley, California (http://setiathome.ssl.berkeley.edu).

Perang melawan AIDS: Para ilmuwan membutuhkan kerjasama Anda untuk mengetahui lebih banyak mengenai struktur virus HIV (**www.fightaidsathome.org**).

Melawan bioterrorisme dan kanker: Perusahaan-perusahaan dan Departemen Pertahanan AS menyerukan untuk menemukan vaksin bagi penyebab Milzbrand dan obat-obatan untuk cacar serta kanker (www.grid.org).

Meneliti dengan Google: Search-engine ini mendukung proyek-proyek ilmiah seperti Folding@home, yang mensimulasikan struktur 3D protein untuk menemukan obat-obatan baru (**http://toolbar.google.com/dc/offerdc/html**).

Mencari lebih baik: Di Grub Anda membantu sebuah search-engine baru dalam membuat indeks dan analisa untuk pencarian web (www.grub.org).

Memecahkan codec: Yang menarik di sini, Anda boleh memecahkan codec enkripsi tanpa melanggar hukum, bahkan mendapatkan uang untuk itu. Saat ini tersedia 1.000 Dollar bagi pemenangnya (**www.distributed.net**).

MENCARI ALIENS: Di SETI@home, PC Anda memproses signal dari luar angkasa.

lalu bekerja di Celera mengenang: 'Pada kondisi puncak, PC farm dapat menyediakan 120 PC dengan kinerja 120 kali PC biasa. Resource ini jelas sangat berarti bagi pengolahan 27 juta fragmen gen, yang semuanya harus dbandingkan satu dengan lainnya'.

Tuntutan keamanan ekstra tinggi dalam Global Grid

Di luar kebutuhan computing power, keamanan pun menjadi tuntuan. Perusahaan besar seperti Motorola, Sony, BMW, atau Ford memanfaatkan teknologi 'Grid untuk Intranet' dari Sun Microsystems. Di situ misalnya, BMW dapat mensimulasikan mobil saat mengalami tabrakan sehingga tidak perlu mengorbankan sebuah mobil setiap kali melakukan perubahan kecil pada material atau desainnya.

Sementara perusahaan-perusahaan dagang menemukan solusi bagi kebutuhan komputasi mereka pada sistem Grid 'e-Business on Demand' dari IBM, Hewlett-Packard pun juga mengembangkannya buat perusahaan serupa.

Di samping ketakutan akan spionase, kekhawatiran akan serangan hacker juga menyebabkan banyak perusahaan dan peneliti tidak menyediakan Grid mereka ke Internet. Harald Lesh, astrofisikawan di Universitas Muenchen dan moderator acara TV 'Alpha Centauri' punya opini sendiri: 'Para mahasiswa saya sangat tertarik pada Grid Computing dan senang dapat menggunakan semua komputer di fakultas dengan cara ini'.

Jelas, yang ingin menangani banjir data dalam jumlah sangat besar, seperti yang dibuat oleh teleskop Hubble, amat bergantung pada computing power tersebut. "Sangat disayangkan kami harus membatasinya pada jaringan internal", lanjut Lesch dan menerangkan alasannya: "Serangan terakhir ke intranet kami dari Bulgaria sudah cukup membuat kami jera untuk tidak menyertakan PC dari luar dalam grid computing kami".

Isu utama dalam menerapkan komputasi lokal ke global adalah tingkat keamanannya yang belum maksimal (lihat boks wawancara). Bayangkan bila seorang hacker menyerang salah satu celah keamanan dalam jaringan Grid dan bahkan menggunakan →

1994

BEOWULF NASA: Lembaga ruang angkasa AS ini menghubungkan 16 PC menjadi sebuah cluster dengan kekuatan komputasi mencapai 70 Mega Flops. Harganya

1997

DEEP BLUE DARI IBM: Kreasi dari Raksasa Biru ini menggunakan 256 prosesor yang terhubung secara paralel. Dengan computing power 1 Giga Flops, ia mengalahkan

2002

EARTH SIMULATOR DARI NEC: Superkomputer nomor 1 saat ini lahir dari proyek beberapa lab di Jepang. Kinerjanya mencapai 41 Tera Flops, 10 Tera Byte RAM.

WAWANCARA

»Grid Computing pada dasarnya penuh risiko

Dan Ingevaldson, pakar keamanan dari Internet Security System

Di mana letak kelemahan utama pada kerjasama jaringan?

Ingevaldson: Masalah biasanya berpangkal pada hal-hal detail. 'Menyiapkan data bagi orang lain dan menyediakan infrastruktur untuk pihak ketiga pada dasarnya sangat berisiko'. Ini berlaku bagi Grid Computing maupun jenis jaringan komputer lainnya, di mana fasilitas TI (teknologi informasi) digunakan bersama. Selalu ada 3 aspek kritis sama: Keamanan, kehandalan dan aksesibilitas.

Semakin banyak serangan ke Internet diberitakan oleh media. Apa arti fenomena tersebut bagi jaringan Grid?

Ingevaldson: Akhir-akhir ini serangan 'Denial of Service' (DoS) menjadi populer. Di sini sebuah komputer atau server dibanjiri paket-paket data hingga mengalami *crash*. Para hacker memanfaatkan *bugs* dan kelemahan lainnya dari suatu program atau sistem operasi, serta penggunaan protokol yang salah. Titik permasalahan terletak pada kondisi sistem jaringan masa kini. Semakin sukar sebuah sistem saling terhubung, semakin mudah pula untuk dilumpuhkan. Grid Computing sendiri butuh keamanan tanpa kompromi karena seluruh infrastruktur TI dan fungsi bisnis yang kritis didukung olehnya. Untuk itu resource-nya harus dapat diakses secara permanen.

Bagaimana seorang peserta Grid dapat terhindar dari penyalahgunaan sistem dan crash?

Ingevaldson: Penggunaan Grid Computing yang sukses pada skala luas bukan hanya sebuah tantangan teknologi. Harus ada kesepakatan atau kontrak antara para pihak yang terkait yang mengatur secara rinci, 'siapa, apa, bagaimana, di mana, dan kapan' untuk menggunakan atau menyediakannya. Dengan demikian di satu sisi para pengelola Grid akan berkewajiban meminimalkan risiko crash. Di sisi lain orang dapat mengetahui siapa yang harus bertanggungjawab, agar sesuatunya berfungsi dengan semestinya.

Internet sebagai Global Grid Computing, sebuah superkomputer untuk semua: Mimpi atau tidak lama lagi akan menadi kenyataan?

Ingevaldson: Prospeknya bagus: Tiga pemain besar di pasar Grid yaitu IBM, HP dan Sun telah menginvestasikan miliaran Dollar untuk mengembangkan teknologi tersebut. Grid Computing telah meyakinkan mereka dengan segala kelebihannya seperti dapat mengurangi biaya dan memberikan kesempatan kepada para manajer TI untuk mengawasi infrastruktur mereka secara lebih baik. Mengenai keamanan Grid, kewaspadaan memang harus selalu dijaga karena hacker selalu siap menyerang dengan mencoba menemukan kelemahan-kelemahan baru pada Grid Computing.

PC FARM DI CERN: Skala kecilnya berada di lab fisika kuantum di Jenewa. Skala sesunguhnya diharapkan berhasil dalam grid computing global.

resource yang ada untuk membobol sistem keamanan lainnya. Di sisi lain belum ada standar untuk interface antara aplikasi berbagai produsen dan grid-grid tertentu.

Oleh karena itu sejak akhir tahun 2000, lebih dari 5.000 pakar sains dan teknologi secara teratur bertemu dalam ajang 'Global Grid Forum' (GGF) untuk menyatukan visi mereka mengenai Global Grid. Menurut Florian Schintke, Global Grid masih perlu waktu untuk berkembang. Ahli informatika dari Konrad-Zuse Zentrum di Berlin dan pernah bekerjasama dengan salah satu pendiri GGF yaitu Profesor Alexander Reinefeld ini menambahkan: "Agar Grid Computing dapat dimanfaatkan secara luas dan menarik dari segi ekonomis, masih dibutuhkan beberapa tahun dalam riset dan pengembangannya".

Profit pada pasar masa depan: Grid Commerce

Visinya cemerlang: Semua komputer di dunia (lebih dari 1 miliar), termasuk notebook dan server bergabung menjadi sebuah superkomputer raksasa. Peneliti planet Mars, spekulan keuangan, bahkan seorang sekretaris sebuah universitas di belahan lain bumi dapat mengakses resource komputer yang tersedia di belahan bumi lainnya ketika semua orang sedang terlelap. Proyek-proyek penelitian yang dulunya tersandung masalah finansial akibat kebutuhan kinerja komputer yang terlalu besar, dengan demikian juga dapat direalisasi.

Dunia Grid Computing yang ideal tersebut baru benar-benar terwujud bila 'Grid Commerce'-nya juga berhasil. Artinya ada operator dan pialang yang mengatur penawaran dan permintaan untuk memenuhi tuntutan individual dalam hal kualitas, waktu atau biaya secara komersial. Franz Josef Pfreundt dari Fraunhofer Institut mencoba meringkas gagasan Global Grid: "Tidak masalah Computing Power, software, dan service yang tersedia harus dibayar, asalkan seperti halnya listrik, saya tidak perlu pusing dari mana asalnya".

Iwan.Siallagan@CHIP.co.id (KK)

INDEKS

186 **Tiga Pocket PC Terbaru dari HP:** Serbuan PPC dari HP

komunikasi

Peluncuran Layanan MMS dan GPRS ProXL

Ini Eranya GPRS dan MMS!

Tahun lalu, banyak orang yang pesimis dengan GPRS dan MMS. Mereka mengatakan bahwa, karena belum semua operator mendukungnya, "Untuk apa menggunakan GPRS dan MMS?" Saat ini, alasan itu sudah tidak dapat digunakan lagi.

Akhirnya, setelah ProXL meluncurkan layanan GPRS dan MMS, kini semua operator ponsel GSM di Indonesia (kecuali Lippotel) sudah menyediakan layanan GPRS dan MMS. Hal ini akan semakin memacu perkembangan komunikasi data melalui jaringan ponsel GSM. Selain itu, perkembangan layanan dalam bentuk data (untuk *mobile device*) juga akan semakin marak tersedia.

Saat ini, langkah selanjutnya adalah terwujudnya sebuah kerja sama antara semua operator GSM. Kerja sama yang dimaksud tak lain adalah kerjasama dalam rangka menyediakan layanan MMS antaroperator. Mungkin, saat Anda membaca tulisan ini, layanan tersebut sudah dapat dinikmati.

ProXL

Penantian para pengguna kartu ProXL, berakhir sudah. Excelcom pada bulan September ini akhirnya meluncurkan layanan GPRS dan MMS. Layanan ini akan berlaku untuk semua pelanggan ProXL, baik pelanggan kartu prabayar (prepaid, maupun pascabayar (postpaid).

Seiring dengan diluncurkannya kedua layanan ini, Excelcom juga memperkenalkan layanan online (web) terbarunya, yang dirancang untuk mendukung layanan MMS. Anda akan dapat menemukan layanan ini di dalam pilihan menu 'Life in Hand' di www.excelcom.co.id. Di dalam layanan ini Anda akan dapat menemukan banyak pilihan MMS C2P (Content to Person). Beberapa di antaranya adalah: Picture Mall, Screen Saver, Laughs 'n Fun, Hearts & Cards, Quiz, Islam Essence, Traffic Watch.

Selain memiliki pilihan layanan C2P, website ini juga dilengkapi dengan layanan untuk melihat MMS yang diterima secara online. Layanan ini penting untuk para pengguna ponsel yang belum memiliki feature MMS. Tentu saja, ProXL juga menyiapkan versi WAP untuk layanan ini. Jadi Anda dapat mengaksesnya melalui ponsel WAP Anda.

Rencananya, tarif layanan GPRS ProXL akan berkisar Rp 25/kb, untuk pengguna kartu prabayar. Sedangkan MMS untuk kartu prabayar adalah Rp 1.250/pesan MMS untuk P2P (Person to Person), dan Rp 2.500/pesan untuk C2P (kecuali music bar, Rp 2.727). Untuk pengguna layanan pascabayar (postpaid), MMS (P2P) dan GPRS hanya dikenakan abonemen Rp 100.000/bulan, selama masa promosi.

Ilustrasi: Adita Eko Prasetyo

Road Show Mobile Internet Ericsson

Sosialisasi Mobile Internet

Tak kenal maka tak sayang. Pepatah ini bukan sekedar isapan jempol. Meski Indonesia sudah memasuki era dimana Mobile Internet bukan hal yang aneh lagi, namun masih banyak kalangan yang belum memanfaatkannya secara maksimal.

Untuk mengantisipasi masalah ini, Ericsson Mobility World Indonesia, tanggal 2 hingga 5 September 2003 melakukan kegiatan Roadshow ke beberapa Universitas di luar Jakarta. Tujuannya untuk merangsang perkembangan dunia Internet Bergerak (Mobile Internet) di Indonesia.

Kali ini, acara Roadshow EMW Indonesia dilangsungkan di kota Semarang dan Surabaya. Sementara itu, para pembicara datang dari pengembang aplikasi (Jatis), TelkomFlexi, dan Ericsson Developer Zone.

Info: www.ericsson.com

M3 Community Care and Share

Berbagi Kasih dan Ilmu

M3 Community didukung Indosat-M3, baru-baru ini menyelenggarakan sebuah acara kemanusiaan. Perkumpulan penggemar teknologi mobile ini mengadakan acara pengumpulan baju-baju bekas. Hasil acara ini disumbangkan kepada Kelompok Kerja Sosial (KKS) Melati, dan akan disalurkan untuk korban kebakaran di Karet Tengsin. Setidaknya 10 karung berisikan baju bekas, berhasil terkumpul dari tanggal 31 Agustus hingga 7 September 2003.

Sembari melakukan pengumpulan baju bekas, acara pada hari Minggu, tanggal 7 September (di Parkir Timur Senayan diselingi dengan update dan sharing pengetahuan seputar mobile device, yang dibawakan oleh pihak majalah CHIP, id-pocketpc, dan id-palm.

My Mobile Karaoke

Jatis Luncurkan Mobile Karaoke

Berkaraoke sudah bukan hal yang asing lagi. Sudah banyak tersedia tempat-tempat berkaraoke yang nyaman di Indonesia. Namun, pernahkah Anda terpikir bahwa kita dapat berkaraoke dengan ponsel?

Jatis Mobile pada tanggal 9 September mengumumkan peluncuran Mobile Karaoke pertama di Indonesia. Layanan ini akan tersedia melalui akses GPRS, dari seluruh operator GSM di Indonesia.

Pada tahap awal, Jatis Mobile, menggandeng Sony Ericsson. Tak heran, bila Sony Ericsson T610 dan T310 menjadi dua ponsel pertama yang akan dapat menggunakan layanan ini.

Hal yang menarik adalah lagu-lagu yang ditawarkan dalam layanan ini. Pada tahap awal, lagu-lagu tersebut akan disuplai oleh Sony Music. Nantinya, semua anggota Apmindo (Asosiasi Publishing Musik Indonesia), juga akan mendukung layanan ini. Jadi, tenang saja, lagu yang tersedia 100% resmi, bukan lagu hasil bajakan.

Info:
www.mymobilekaraoke.com

BUKU BULAN INI

Menguasai Desain Artistik Menggunakan Illustrator 10 + CD
368 halaman
Hyun Sook Seo & Sae Nan Chong
PT Elex Media Komputindo
Rp 99.800

Cara mudah menjadi desainer artistik profesional

Sistem pembahasan buku ini menggunakan contoh artistik yang mengagumkan dan penjelasan langkah demi langkah dalam tiga belas proyek. Pembaca dapat mengadaptasi proyek-proyek tersebut pada proyeknya sendiri. Buku ini juga membahas cara menggunakan tool Illustrator tingkat lanjut. Seluruh artwork asli dan file sumber disertakan dalam CD penyerta buku ini.

KOMENTAR SINGKAT

Dedy Irvan,
Redaktur CHIP

Ponsel Menggila

Bulan ini diramaikan dengan peluncuran serta pengumuman banyak ponsel baru dari para produsen papan atas. Nokia, tampak berkonsentrasi pada produk low-end, namun juga mulai memasarkan Nokia 6600, sebagai penerus Nokia 7650 dan 3650. Sony Ericsson mulai memperkenalkan beragam produk baru yang unik. Sementara itu, Motorola memasarkan ponsel berteknologi tinggi. Samsung, juga tidak mau ketinggalan dengan meluncurkan ponsel 'candy bar' terbarunya yang dilengkapi kamera. Siemens mulai menggebrak dengan desain-desain unik. Bagi para penggemar ponsel yang terakhir ini, bulan September-Oktober ini seharusnya menjadi saat penantian. Siemens rencananya akan meluncurkan SX-1, ponsel berbasis Symbian yang telah lama ditunggu-tunggu.

HIGHLIGHTS

SD pocketRADIO

Saat ini slot SDIO sudah kian umum ditemui. Tak heran jika device yang mendukung penggunaan ini juga kian banyak ragamnya. Baru-baru ini iBiz mengumumkan bahwa e-store-nya mulai menjual SD pocketRADIO. Perangkat SDIO ini tak lain adalah sebuah radio FM. Sebagai feature standar, FM tuner ini dapat melakukan autoscan, menyediakan headphone, dan dapat menyimpan memori 18 stasiun radio. Sambil mendengarkan siaran radio, pengguna tetap dapat mendengarkan sound effect dari device utama.
Sayang sekali, device ini belum kompatibel dengan semua jenis device yang memiliki slot SDIO. Hanya keluarga PDA Palm saja yang didukungnya. Palm m125, m130, m500, m505, m515, Tungsten T, Tungsten W, dan Handspring Treo 90. Harga yang ditawarkan berkisar US$ 50. Rasanya masih agak mahal untuk sebuah radio FM.

Sony Ericsson P900?

Menurut informasi tidak resmi dan foto-foto yang beredar di Internet, Sony Ericsson tampaknya akan segera meluncurkansebuah ponsel pengganti SE P800. Menurut gambaran di Internet, ponsel ini akan diberi nama SE P810. Namun, belakangan terdengar bahwa nama itu akan di ubah menjadi SE P900.
Bentuk ponsel ini masih menyerupai P800, hanya sedikit lebih tipis. OS yang digunakannya juga masih sama dengan SE P800 yaitu, Symbian UIQ. Kabarnya selain penampilan serta stylus yang lebih baik, ponsel ini juga akan memperoleh perbaikan software. Meski belum bisa dikonfirmasikan, beberapa pihak mengatakan mengenai kemungkinan tersedianya program spreadsheet yang dapat mengedit file MS Excel.

Nokia 1100 dan 2300

Pasar Low-End Tetap Diincar

Perkembangan teknologi ponsel saat ini sudah kian pesat. Seharusnya, saat majalah ini Anda terima, semua operator jaringan ponsel sudah menawarkan layanan MMS dan GPRS. Namun, hal ini bukan berarti bahwa ponsel berkemampuan GPRS dan MMS yang menjadi primadona. Hingga saat ini, ponsel kelas low-end

yang tidak dilengkapi kedua feature tersebut tetap laris di pasaran.

Untuk mengantisipasi kebutuhan ini, para produsen juga tetap berlomba untuk menyajikan ponsel kelas ekonomis. Nokia, sebagai produsen ponsel terlaris, tampak sangat memperhatikan jenis ponsel ini. Setelah menyajikan seri 33xx, dan 3100, kini Nokia bersiap-siap untuk meluncurkan dua ponsel ekonomis berikutnya.

Nokia 1100: Berbicara lebih lama

Ponsel ini rencananya akan mengisi barisan ponsel paling ekonomis buatan Nokia. Jangan berharap Anda dapat menemukan layar berwarna dan MMS pada ponsel ini. Namun hal tersebut bukan berarti bahwa Nokia tidak menawarkan keuntungan tertentu bagi para pengguna ponsel ini.

Nokia menjanjikan daya tahan baterai yang sangat baik untuk ponsel ini. Melihat spesifikasi yang ditawarkan, hal ini dapat dimengerti. Sebuah ponsel yang belum menggunakan layar berwarna, tentu saja memiliki daya tahan baterai yang sangat baik. Hal ini dapat dimanfaatkan bagi semua pengguna layanan GSM. Bahkan, bagi Anda yang sudah memiliki ponsel berteknologi tinggi, dapat tertarik untuk membeli ponsel ini sebagai ponsel kedua yang dapat diandalkan talk-time-nya.

Meski tergolong ponsel ekonomis, Nokia menyediakan fungsi-fungsi yang menarik seperti concatenated SMS, SMS ke beberapa nomor, game (Snake II dan Space Impact+), dan sebuah flash light. Tampaknya Nokia tidak mengorbankan terlalu banyak feature untuk menjadikan ponsel ini terjangkau.

Nokia 2300: Radio FM dan Anti Spam

Salah satu keunggulan ponsel Nokia yang membuat penggunanya susah untuk 'pindah ke lain hati' adalah kenyamannya saat digunakan untuk ber-SMS. Bagi Anda penggemar SMS yang ingin memperoleh ponsel yang canggih namun ekonomis, Nokia menawarkan seri 2300.

Ponsel ini benar-benar dirancang untuk para penggemar SMS. Nokia bahkan menyediakan perlindungan anti spam SMS pada ponsel ini. Caranya adalah dengan menyediakan fungsi untuk menyaring SMS yang diterima. Hal ini cukup berguna apabila Anda kerap menerima SMS promosi atau dari 'pengagum gelap', yang tidak diinginkan.

Sementara itu, feature 'plus' dari ponsel ini adalah tersedianya sebuah radio FM yang terintegrasi di dalamnya. Sebelumnya, fungsi ini hanya dinikmati oleh pemilik ponsel Nokia kelas atas. Kini, dengan harga yang cukup ekonomis, Anda sudah dapat memiliki ponsel dengan radio FM terintegrasi. Tentu saja, Nokia juga menyediakan handsfree khusus agar Anda dapat mendengarkan siaran radio tersebut. Jangan takut, handsfree tersebut adalah bagian dari paket penjualan.

Desain yang cantik juga menjadi keunggulan ponsel ini. Seperti ponsel Nokia lainnya, 2300 juga dirancang menggunakan cover Xpress-on™. Jadi, Anda dapat dengan mudah mengganti penampilannya.

Info: www.nokia.com

Siemens MC60

Melirik Anak Gaul

Ponsel mungil berkamera, kini akan mendapat 'teman baru' di kelasnya. Pesaing tersebut datang dari Siemens MC60.

Berbeda dengan pendahulunya, ponsel yang satu ini dirancang secara khusus untuk para individu yang gemar bersosialisasi (baca: gaul). Siemens MC60 ini memang dirancang dengan tema 'fun'. Siemens menyajikan teknologi yang cukup up-to-date, tanpa harus menyulitkan pengguna saat mengoperasikannya.

Agar dapat tetap tampil trendi dan sesuai dengan busana pemiliknya, MC60 dirancang agar dapat berganti-ganti wajah. Fasilitas CLIPit cover dan keypad yang beragam memungkinkan hal ini. Sama dengan M55, MC60 juga masih menggunakan pula desain bentuk 'X'.

Jika kita meninjau kemampuannya, ponsel ini tak jauh berbeda dari M55 terdahulu. EMS, MMS, SMS, GPRS, Java enabled, dan polyphonic ringtone tersedia pada ponsel ini. Sama dengan pendahulunya, MC60 juga memakai layar yang menampilkan 4096 warna.

Kamera yang tersedia pada ponsel ini memiliki resolusi CIF (288x352 pixel). Jadi, memang belum setara dengan kamera add-on Siemens. Namun, untuk keperluan MMS dan foto-foto yang tidak bersifat terlalu penting, resolusi tersebut dirasakan sudah mencukupi.

Rencananya, ponsel ini akan beredar di Asia-Pasifik sekitar bulan September - Oktober 2003. Namun, hingga saat tulisan ini dibuat, CHIP belum memperoleh konfirmasi mengenai waktu peluncurannya.

Info: www.my-siemens.com

Lenovo G900

Ponsel dengan Dua Prosesor

Sebuah PC dengan dua prosesor adalah hal yang lumrah, namun sebuah ponsel dengan dua prosesor? Mungkin ide ini terdengar aneh.

Lenovo (dahulu dikenal dengan nama Legend), mengumumkan ponsel-PDA terbarunya, G900. Ponsel-PDA ini menggunakan dua prosesor yang mengendalikan fungsi PDA dan ponsel secara terpisah. Harapannya adalah pengendalian fungsi dalam ponsel ini akan lebih baik, responsif dan hemat.

Lenovo mengincar pasar di kalangan eksekutif. Oleh sebab itu, feature yang ditawarkannya pun disesuaikan dengan targetnya itu. "Smartphone" ini dapat menyimpan 200 SMS dan 1000 entry berbentuk name card di dalam phone book. Karena perusahaan ini berbasis di Cina, maka tak heran bila tersedia pula sebuah Kamus Bahasa Cina di dalamnya.

Tentu saja, seperti ponsel lainnya, Lenovo juga tidak melupakan faktor 'fun & entertainment'. Anda dapat menggunakan sebuah kamera detacheable. Kamera tersebut dapat 'menangkap' hingga 500 foto. Hasil jepretan tersebut, tentu saja dapat dikirimkan melalui MMS atau kabel data. Apabila Anda merasa bosan dengan pekerjaan sehari-hari, Lenovo juga menyediakan 7 game yang dapat digunakan sebagai selingan segar.

Tersedianya fasilitas handwriting input tampaknya mulai menjadi trend akhir-akhir ini. Oleh sebab itu, Lenovo G900 ini juga menyediakannya. Sementara itu, untuk mendukung komunikasi data, ponsel ini dilengkapi pula dengan GPRS class 10 dan sebuah e-mail client. Sayang sekali, hingga saat ini Lenovo hanya tersedia di daratan Cina Saja.

Info: www.legend.com.cn

HIGHLIGHTS

Grand Launch Telepon Umum Kartu Chip

Setelah melakukan soft launch beberapa bulan yang lalu, kini PT Telekomunikasi Indonesia menyelenggarakan grand launch kartu telepon TELKOMSave Chip. Produk ini adalah hasil kerjasama PT Telkom Indonesia dengan PT Centralindo Panca Sakti.
Seperti pernah diulas pada berita terdahulu, produk ini adalah kombinasi dari telepon umum kartu chip dan layanan VOIP (Voice Over Internet Protocol). Selain dapat digunakan di telepon umum kartu chip, produk ini juga dapat digunakan dengan telepon rumah biasa (PSTN).
Produk 'hybrid' ini tampak ditujukan untuk mempermudah komunikasi masyarakat Indonesia ke luar negeri. Kartu TELKOMSave chip ini terdiri dari kartu perdana dan voucher isi ulang. Adapun harga untuk kartu perdana adalah: Rp 35.000 (pulsa Rp 20.000), Rp 65.000 (pulsa 50.000), dan Rp 115.000 (pulsa Rp 100.000). Sebagai pemicu, selama masa promosi, tarif pembicaraan ke Amerika, Australia, Singapura, Cina, Hongkong, Malaysia dan Taiwan, hanya dikenai tarif Rp 999,-/menit.

Symantec Meluncurkan Antivirus untuk PDA

Pada tanggal 28 Agustus, Symantec Corp., produsen Norton AntiVirus, meluncurkan produk Symantec AntiVirus for Handhelds. Produk ini rencananya akan dapat melindungi PDA berbasis Palm OS dan Pocket PC dari serangan virus.
Program ini akan hidup terus sebagai background task, agar dapat memberikan perlindungan secara real-time
Nantinya akan tersedia tiga macam antivirus Symantec untuk PDA. Annual Service Edition akan dijual seharga US$ 39.95 untuk tahun pertama. Sementara itu, penggunanya harus membayar sebesar US$ 19.95 tiap tahun sesudahnya.

Tiga Pocket PC Terbaru dari HP

Serbuan PPC dari HP

Tradisi iPAQ tampaknya masih belum berubah. Pocket PC warisan Compaq ini tetap bisa mempertahankan gelarnya sebagai gadget idaman, walaupun telah beralih "orang tua" ke HP. CHIP Indonesia berkesempatan untuk mencoba tiga iPAQ terbaru, yaitu iPAQ 1940, 2210, dan 5550.

IPAQ-iPAQ baru ini sebenarnya sudah cukup lama beredar, walaupun secara resmi baru diluncurkan HP Indonesia sekitar bulan Agustus kemarin. Review-review yang beredar juga sudah cukup banyak. Namun, review di CHIP kali ini agak sedikit berbeda, karena CHIP berkesempatan untuk mencoba dan membandingkan langsung iPAQ 1940, 2210, dan 5550 sekaligus. Diharapkan, Anda yang masih bingung memilih dapat memperoleh "pencerahan" usai membaca artikel ini. Ucapan terima kasih patut diberikan kepada pihak HP Indonesia dan Istidata atas support yang diberikan.

Akhiran xxx5 dan xxx0: Apalah arti sebuah angka?

iPAQ yang dijual kadang memiliki seri akhiran yang berbeda. Anda yang membeli iPAQ di Amerika ataupun membeli secara online, mungkin akan menjumpai iPAQ dengan tipe 1945, 2215, dan 5555. Apa perbedaan seri tersebut dengan tipe 1940, 2210, dan 5550? Sebenarnya sama saja. Akhiran xxx5 menunjukkan bahwa iPAQ tersebut sebenarnya hanya dijual di Amerika (US Retail Version). Namun secara teknis, iPAQ tersebut sama dengan yang memiliki akhiran xxx0.

iPAQ 1940: Fisik mungil, namun memiliki tenaga yang besar

Pertama kali mencoba iPAQ 1940, CHIP sangat terkesan dengan ukurannya. Kecil dan tipis. iPAQ 1940 ini dapat dengan mudah memutarbalikkan anggapan orang akan sebuah Pocket PC yang "bulky". Dengan berat hanya sekitar 120 gram, ia benar-benar akan sangat nyaman dilekatkan di saku baju. iPAQ 1940 juga memiliki bentuk yang sangat tipis. Sebagai perbandingan, Anda bisa melihat gambar pada 193.

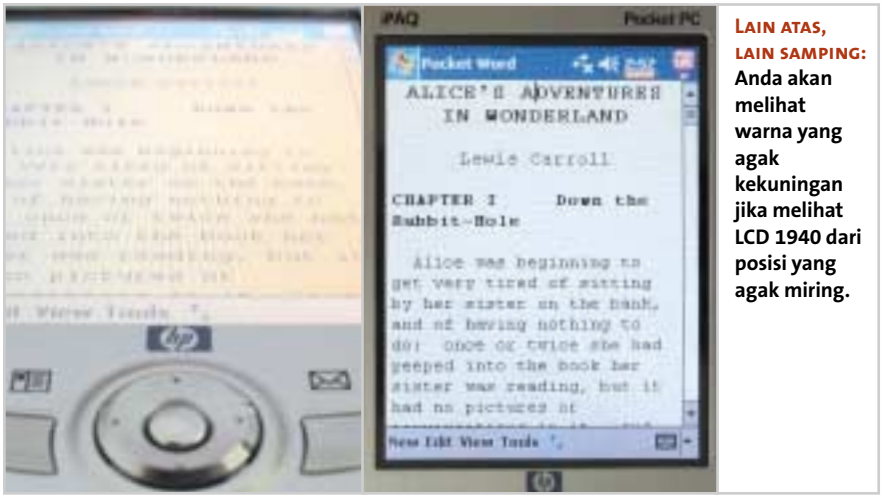
Display TFT transflective 3.5" memiliki ketajaman dan brightness yang baik. Memang ada sedikit "cacat" yaitu LCD-nya akan tampak sedikit kekuningan jika dilihat dari sisi yang agak miring. Bagi CHIP, ini bukanlah masalah yang berarti. Mengapa? Karena pada keadaan normal, seorang pengguna PDA tidak akan menggunakan PDA-nya dari sisi yang miring seperti itu. Terlepas dari masalah warna kuningnya, melihat tampilan layar LCD dari sisi miring bukanlah hal yang nyaman dilakukan. Jadi sebenarnya masalah ini bukanlah sesuatu yang signifikan. iPAQ 1940 menyediakan 5 tingkatan pengaturan brightness.

Ilustrasi: Adita Eko Prasetyo

Tombol-tombol di sisi depan terlihat umum. Hanya saja, tombol iTask yang merupakan standar iPAQ diganti menjadi "Today". Anda tampaknya harus mencari Task Manager alternatif. Tombol power di sisi atas juga berfungsi sebagai indikator untuk charging dan Bluetooh. Di sisi samping, Anda akan menjumpai tombol Record dan port inframerah. Posisi speaker diletakkan di balik *five-way directional pad*. Kualitas suaranya cukup keras. Anda juga bisa menghubungkan iPAQ 1940 ke headphone. iPAQ 1940 menyediakan sebuah konektor 2.5" yang memang kurang lazim digunakan. Sebuah konverter 2.5"-to-3.5" telah disediakan pada paket penjualan. Ini menjamin Anda tetap dapat menggunakan headphone biasa yang umumnya memang menggunakan jack 3.5”

Inti dari iPAQ 1940 adalah sebuah prosesor Samsung S3C2410 266 MHz. ROM 32 MB (14 MB iPAQ File Store), dan RAM 64 MB, dirasakan cukup memenuhi berbagai kebutuhan para pengguna Pocket PC. Kebutuhan ekspansi diserahkan kepada sebuah slot SD/MMC (mendukung SD I/O) dan Bluetooth. iPAQ yang satu ini juga telah menggunakan replaceable battery Lithium-Ion 900 mAh, sehingga lebih fleksibel karena Anda bisa membawa baterai cadangan.

iPAQ 1940 juga telah mengemas sistem operasi baru, yaitu Windows Mobile 2003 Professional Edition. Windows Mobile Professional Edition tidak memiliki Microsoft Reader dan Terminal Service Client. MS Reader dapat di-install terpisah, tapi Terminal Service Client tampaknya tidak tersedia. Software lain adalah iPAQ Backup dan Image Viewer. Cukup standar dan minimalis. Paket standar-nya juga tidak memberikan cradle, melainkan hanya sebuah kabel *sync*. Cradle bisa dibeli terpisah, tentunya dengan sedikit tambahan biaya.



LAIN ATAS, LAIN SAMPING: **Anda akan melihat warna yang agak kekuningan jika melihat LCD 1940 dari posisi yang agak miring.**

DUAL SLOT: **iPAQ 2210 menawarkan ekspansi terbaik dengan dual slot. Perhatikan bahwa slot SD/MMC tidak memiliki *dummy*.**

iPAQ 2210: Mendekati tingkat kesempurnaan sebuah Pocket PC

Dari ketiga iPAQ baru, seri 2210 memang merupakan produk yang paling fenomenal. Ia menggebrak dengan desain dual-slot (CF Type II dan SD/MMC yang mendukung SD I/O) dan juga Bluetooth - sesuatu yang tampaknya sudah menjadi keharusan. Ekspansi lain seperti WiFi bisa dimungkinkan dengan memanfaatkan slot Compact Flash yang disediakan. Hal lain yang membuat iPAQ 2210 menarik adalah modelnya yang tetap mempertahankan ukuran yang termasuk kecil, walaupun ia memiliki *dual slot* CF dan SD/MMC.

Dari sisi depan, Anda akan menjumpai tombol-tombol khas iPAQ. Dua buah lampu indikator masing-masing untuk charging dan Bluetooth terletak di sisi atas. Sayangnya, iPAQ 2210 ini tidak memiliki tombol record atau tombol *scroll* di sisi samping. Sebagai gantinya, HP memberikan lapisan karet untuk *handgrip* yang lebih nyaman. Hasilnya, iPAQ 2210 tidak akan mudah "slip" ketika digunakan.

Display TFT transflective 3.5" yang digunakan memiliki kualitas yang baik. Tersedia 60 tingkat pengaturan brightness yang bisa dipilih sesuai kebutuhan. Peletakan speaker memang dirasakan janggal yaitu di bagian belakang. Ini menjadikan kualitas suaranya relatif kecil. Anda bisa menggunakan headphone via konektor standar 3.5" yang disediakan. Baterai Lithium-Ion 900 mAh-nya *replaceable*, sehingga Anda bisa membawa baterai cadangan. Cradle yang disediakan juga memungkinkan Anda untuk melakukan *charging* iPAQ dan baterai cadangan sekaligus.

HP memilih prosesor Intel XScale PXA255 400 MHz sebagai prosesor utama dari iPAQ 2210. RAM sebesar 64 MB dan ROM 32 MB dirasakan cukup memadai untuk Pocket PC sekelasnya. HP iPAQ 2210 juga mengemas Windows Mobile 2003 Premium Edition. Versi Premium ini lebih lengkap dan lebih besar dibandingkan versi Professional yang dimiliki oleh iPAQ 1940. Hasilnya, iPAQ File Store yang tersedia juga semakin mengecil, hanya sekitar 4 MB.

iPAQ 2210 juga mengemas *consumer* IR dengan Nevo sebagai software untuk menangani kebutuhan *remote control*-nya. Consumer IR ini adalah standar inframerah yang memiliki jangkauan lebih jauh untuk mengontrol berbagai perangkat elektronik. Dengan adanya consumer IR dan Nevo, maka iPAQ 2210 bisa memiliki kemampuan layaknya remote control biasa. Software lain yang dise-

diakan adalah iPAQ Backup dan Image Viewer. Sisanya merupakan aplikasi standar pada Windows Mobile Premium Edition. Terakhir, case model *slipper* bisa digunakan untuk mengamankan iPAQ 2210 Anda. Sebagai informasi, case yang disediakan bisa meninggalkan "bekas" di grip karet pada iPAQ 2210. Sebaiknya Anda menggunakannya dengan lebih hati-hati.

iPAQ 5550: Top of the line, walaupun bukan tanpa kelemahan

Pocket PC seri 5xxx merupakan *line-up* tertinggi dan juga termahal dari HP. Tidak mengherankan, karena seri ini memang menawarkan beberapa feature unggulan yang tidak dimiliki oleh seri lainnya.

iPAQ seri 5550 merupakan perbaikan dari iPAQ seri sebelumnya yaitu 5450. Peningkatan paling signifikan adalah dengan peningkatan kapasitas RAM menjadi 128 MB. Sampai saat ini, iPAQ 5550 merupakan Pocket PC dengan memori standar terbesar yang bisa Anda dapatkan di pasaran. Spesifikasi lain tampaknya tidak terlalu banyak berubah, antara lain prosesor XScale PXA255 400 MHz, ROM 48 MB, dan LCD transflective 3.8". iPAQ 5550 menyediakan 20 tingkat pengaturan brightness. Satu kekurangan dari iPAQ 5550 dibandingkan iPAQ 5450 adalah dihilangkannya *consumer* IR (berarti Anda juga tidak akan mendapatkan software remote serbaguna Nevo).

Bentuk fisik dan desain dari iPAQ ini juga masih sama dengan generasi iPAQ sebelumnya (yang cukup besar dan berat). Sisi positifnya, desain yang sama ini menjadikannya kompatibel dengan hampir semua asesoris iPAQ lama (selama driver-nya didukung). Namun di sisi lain, ia akan kalah bersaing dengan "saudara-saudaranya" yang semakin tipis namun menawarkan performa yang tidak jauh berbeda.

Standar ekspansi yang tersedia hanyalah dengan menggunakan sebuah slot SD/MMC (mendukung SD I/O). Tentu saja, Anda masih bisa menggunakan berbagai macam asesori jacket ekspansi lama, seperti jacket CF ataupun PCMCIA. iPAQ 5550 juga memiliki feature komunikasi Bluetooth dan WiFi terintegrasi. Fasilitas keamanan *biometric* memang bisa memberikan rasa aman bagi pengguna yang cukup *paranoid*, walaupun mungkin jarang atau bahkan tidak pernah Anda gunakan.

Baterai standar removeable Lithium Polymer 1250 mAh memang lebih besar dibandingkan yang dimiliki oleh iPAQ 1940 dan 2210, sehingga diharapkan dapat memberikan daya tahan yang lebih lama. Opsional baterai *extended* juga bisa dibeli terpisah. iPAQ 5550 ini juga sudah memungkinkan charging via USB dengan cradle yang disediakan. Anda hanya perlu mengaktifkan pilihan ini di dalam menu iPAQ 5550. Koneksi serial juga masih disediakan. Cocok untuk Anda yang gemar "ngoprek", yang kadang memang harus menggunakan koneksi serial.

Windows Mobile 2003 Premium yang dikemas memang sangat mendukung konektivitas WiFi yang tersedia pada iPAQ 5550. CHIP dapat melakukan koneksi dengan sangat mudah ke jaringan wireless yang sudah ada, bahkan tanpa melakukan konfigurasi apa pun. Layar 3.8"-nya juga sangat lebar dan nyaman, membuat berbagai tampilan tampak lebih lega dan jelas. Bundle software yang disediakan pada CD juga merupakan yang terbanyak. Anda bisa memanfaatkan berbagai software yang disediakan ini untuk mengoptimalkan iPAQ 5550 Anda *out-of-the-box*. Sebuah *leather case* model "dompet" untuk di pinggang juga menjadi nilai ekstra.

USB DAN SERIAL: iPAQ 5550 masih memberikan cradle dengan koneksi serial. Bisa digunakan untuk kebutuhan tertentu.

CRADLE PLUS UNTUK BATERAI CADANGAN: Cradle untuk 2210 memiliki slot ekstra untuk men-charging baterai cadangan.

PENGATUR VOLUME : Mengatur tingkat volume secara langsung dengan bantuan tombol ini.

KURANG ERGONOMIS: Posisi speaker 2210 yang terletak di belakang tampaknya kurang ideal.

Kestabilan iPAQ 5550 ini juga tampaknya telah mengalami perbaikan dibandingkan iPAQ 5450. CHIP belum mengalami masalah berarti selama menggunakan iPAQ yang sebenarnya merupakan "penyempurnaan" dari iPAQ 5450.

Dua program benchmark: Mencoba mendapatkan gambaran kinerja

CHIP mencoba dua buah program benchmark yang dibuat khusus untuk platform Pocket PC. Benchmark pertama adalah Pocket PC Mark buatan Anton Tomov (www.antontomov.com, yang juga pembuat program overclocking populer - Pocket Hack Master). Benchmark kedua yang digunakan adalah SPB Benchmark buatan SPB (www.spbsoftwarehouse.com).

Tool dari Anton Tomov tampaknya lebih ke arah benchmark sintetik (kecuali untuk pengujian storage card), sedangkan tool dari SPB menambahkan beberapa pengujian *real-world*, seperti kecepatan loading browser Pocket Internet Explorer, listing direktori dengan File Explorer, JPEG loading, upload dan download data dengan ActiveSync, serta beberapa pengujian tambahan lainnya.

CHIP juga menguji kecepatan *copy* file antara RAM, SD, dan iPAQ File Store (ROM) secara manual dengan menggunakan sebuah file berukuran 3.4 MB. Pengujian ini memberikan gambaran berbagai operasi file yang paling sering Anda lakukan.

Pengujian terakhir yang tidak boleh dilupakan adalah pengujian daya tahan baterai dari ketiga Pocket PC ini. Pengujian ini mengharuskan setiap Pocket PC membaca sebuah *e-book* secara berulang (menggunakan bantuan makro *battery test* SPB Benchmark) sambil memutar sebuah file WMA dengan Windows Media Player di *background*. Tingkat *backlight* diatur pada posisi 25%. Pengujian ini diharapkan dapat menggambarkan *typical usage* dari kebanyakan pengguna Pocket PC sehari-hari.

Hasil Benchmark: Gambaran kinerja dari ketiga Pocket PC

Pengujian dengan menggunakan Pocket PC Mark menempatkan 5550 dan 2210 yang menggunakan prosesor XScale di tempat yang lebih tinggi. Hal yang wajar mengingat Pocket PC Mark lebih ke arah benchmark sintetik dan berbekal kenyataan bahwa prosesor XScale bekerja pada clock yang lebih tinggi. Pengecualian terdapat pada pengujian *storage card* (SD dan FileStore). iPAQ 1940 melesat jauh meninggalkan iPAQ 2210 dan 5550.

Pengujian dengan SPB Benchmark menghasilkan kesimpulan yang sedikit berbeda. iPAQ 1940 mencatatkan nilai yang lebih bersaing. Pada beberapa pengujian, iPAQ 1940 bahkan bisa unggul tipis dibandingkan kedua iPAQ lainnya. Satu kesamaan yang ditemui adalah pada pengujian SD dan iPAQ File Store. SPB juga memberikan nilai yang sangat baik untuk iPAQ 1940.

Penasaran dengan gambaran kinerja yang diberikan oleh kedua program benchmark ini, CHIP juga menguji kemampuan akses SD dan iPAQ File Store secara manual. Sebuah file CAB berukuran 3.4 MB digunakan untuk melakukan operasi *copy* antara RAM, SD, dan FileStore. Hasilnya memang tidak jauh berbeda. iPAQ

SIDE BY SIDE: Dari gambar di atas, Anda bisa membandingkan ukuran dan ketebalan dari masing-masing iPAQ. Paling atas adalah iPAQ 1940, di tengah adalah iPAQ 2210, dan paling bawah tentu saja adalah iPAQ 5550.

PROSESOR SAMSUNG S3C2410

« Awal yang sukses dengan iPAQ 1940

Penggunaan prosesor non-Intel atau tepatnya prosesor buatan Samsung merupakan langkah yang berani dari HP. Maklum, prosesor ARM dari Samsung ini belum teruji benar di platform Pocket PC (walaupun tentunya HP memiliki pertimbangan sendiri untuk memilih prosesor ini).

Kenyatannya memang tidak meleset. Prosesor ARM S3C2410 yang dipilih HP untuk iPAQ 1940 memang memiliki kinerja yang meyakinkan. Padahal, prosesor yang satu ini "hanya" bekerja pada clock 266 MHz (dengan kecepatan bus 133 MHz), dibandingkan dengan prososor XScale PXA255 400 MHz (kecepatan bus 200 MHz). Selama digunakan, CHIP juga tidak merasakan perbedaan kinerja yang signifikan antara prosesor Samsung dengan XScale. Mungkin saja ini disebabkan oleh keterbatasan arsitektur aplikasi yang belum bisa memanfaatkan secara optimal kecepatan prosesor yang lebih tinggi.

Prosesor ini tampaknya merupakan awal dari generasi ARM buatan Samsung. Versi yang lebih baru yaitu S3C2440 juga akan segera tersedia dengan kecepatan 300, 400, dan 533 MHz. Persaingan juga akan semakin ketat, karena Intel tentunya tidak akan tinggal diam. Penerus PXA255 sudah disiapkan, yaitu PXA260, 261, 262, dan 263 dengan kecepatan 200, 300, dan 400 MHz.

Dalam beberapa waktu ke depan, tampaknya pilihan prosesor untuk PDA akan semakin beragam. Intel, Samsung, Texas Instrument, Motorola, dan vendor lain tampaknya sudah bersiap untuk mengajak vendor PDA untuk menggunakan prosesornya.

1940 unggul pada hampir semua pengujian, kecuali untuk operasi penulisan ke SD yang kalah tipis. Tampaknya, harus diakui bahwa kemampuan operasi file/storage pada iPAQ 1940 memang lebih unggul dibandingkan iPAQ 2210 dan 5550. Hasil pengujian lengkap bisa Anda lihat pada tabel.

TINGKAT BRIGHTNESS MAKSIMUM: Beginilah kira-kira tampilan dan kualitas dari ketiga LCD iPAQ yang diuji (berurutan dari kiri ke kanan - iPAQ 1940, 2210, dan 5550).

Daya tahan baterai: Cukup baik dan tidak terlalu mengejutkan

CHIP juga menguji daya tahan baterai dari ketiga iPAQ ini. Memutar sebuah file WMA, sambil membaca *e-book*, dan kondisi backlight yang selalu aktif di posisi 25% tampaknya sudah cukup merepotkan mereka.

Urutan pertama yang menyerah karena kehabisan daya adalah iPAQ 1940. iPAQ 1940 tercatat mati total pada saat pengujian telah berlangsung selama 4 jam, 50 menit, dan 14 detik. Posisi kedua disusul oleh iPAQ 2210, yang harus turun pada saat waktu memasuki jam ke 5, menit ke 46, dan detik ke 17.

Terakhir, tentu saja iPAQ 5550. Dengan mengusung baterai 1250 mAh, maka tidak mengherankan jika iPAQ ini bertahan lebih lama (walaupun ia juga memakai LCD yang lebih besar yaitu 3.8"). Ia dapat bertahan sampai 6 jam, 37 menit, dan 33 detik sebelum sistem melaporkan kondisi baterai pada titik 0%. Hasil yang didapat termasuk cukup impresif, mengingat proses pengujian benar-benar mengharuskan ketiga Pocket PC untuk bekerja tanpa istirahat.

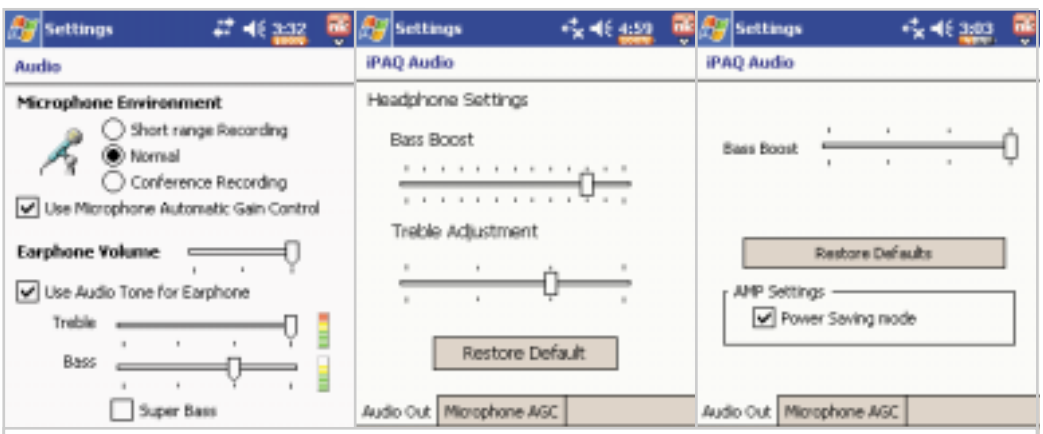
Pada pemakaian sehari-hari, seharusnya Pocket PC di atas dapat bertahan lebih lama dari waktu yang dihasilkan. Namun, penggunaan memori tambahan (SD/CF), fasilitas Bluetooth, dan WiFi juga dapat mengurangi daya tahan baterai.

Sentuhan kualitas audio: Beda iPAQ, beda pengaturan

Kualitas audio juga merupakan salah satu faktor yang harus dipertimbangkan. Mengapa? Karena kebanyakan pengguna Pocket PC (ataupun PDA lainnya) sangat sering memutar MP3.

Point minus layak diberikan untuk iPAQ 2210. Posisi speaker yang terletak di belakang sedikit banyak akan mengurangi kualitas audio yang diberikan. Suara yang keluar dari speaker internal-nya terdengar lebih kecil dibandingkan kedua iPAQ lainnya. iPAQ 1940 memiliki kualitas speaker terbaik, disusul kemudian oleh iPAQ 5550.

Sedikit berlawanan, pengaturan audio yang paling lengkap dan fleksibel tampaknya diberikan pada iPAQ 2210. Anda bisa mengatur level bass sampai 13 tingkatan dan 4 tingkatan untuk treble. iPAQ 1940 memiliki pengaturan masing-masing 4 tingkatan untuk bass dan treble, serta sebuah pilihan "Super Bass" untuk meningkatkan level bass. Terakhir, yang memberikan pengaturan paling minim adalah iPAQ 5550. Anda hanya bisa mengatur 4 tingkatan bass, tanpa pengaturan untuk treble. Namun, iPAQ 5550 ini juga memiliki pilihan *power saving* untuk amplifier, yang konon bisa menghemat baterai.



BERBEDA-BEDA: Walaupun tampaknya hanya masalah software, namun dari ketiga iPAQ ini, semuanya memiliki jenis pengaturan yang berbeda-beda. Pengaturan terbaik diberikan iPAQ 2210.

Secara keseluruhan, semua iPAQ ini memiliki kualitas audio yang sangat memadai. Berbekal sebuah headphone yang juga berkualitas bagus, maka Anda tidak akan kecewa dengan kualitas suara yang dikeluarkan.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

Tiga Pocket PC Terbaru dari HP

1

2

3

Produk	HP iPAQ 1940	HP iPAQ 2210	HP iPAQ 5550
Prosesor	Samsung S3C2410	Intel XScale PXA255	Intel XScale PXA255
Clock/FSB/Cache	266 MHz/133 MHz	400 MHz/200 MHz	400 MHz/200 MHz
RAM/ROM/Cache	64 MB/32 MB/32 KB	64 MB/32 MB/64 KB	128 MB/48 MB/64 KB
Display	3.5" TFT Transflective	3.5" TFT Transflective	3.8" TFT Transflective
Berat	120 gram	144.2 gram	206 gram
Ukuran	113.3x69.8x12.8 mm	115.4x76.4x15.4 mm	133x84x15.9 mm
Battery	900 mAh Li-Ion	900 mAh Li-Ion	1250 mAh Li-Poly
Expansion/Storage	SD/MMC/SD I/O	SD/MMC/SD I/O, CF II	SD/MMC/SD I/O
Integrated wireless	Bluetooth	Bluetooth, Consumer IR	Bluetooth, WiFi
Operating System	WM2003 Professional	WM2003 Premium	WM2003 Premium
Pocket PC Mark			
CPU Dhrystone (MIPS)	92.4	142.23	**142.72**
CPU Whetstone (MWIPS)	4.01	**5.47**	5.48
Memory (Points)	558.94	685.67	**723.68**
Memory Latency (Points)	121.31	**76.18**	95.28
File Benchmark	**846.2**	776.76	700.96
iPAQ File Store (points)	**111.54**	23.98	22.18
SD Card (points)	**50.56**	31.03	31.95
Graphic Benchmark	90.19	**165.39**	156.65
SPB Benchmark			
SPB Benchmark Index	**1335**	1142	1125
CPU Index	1314	1790	**1883**
File System Index	**1173**	1120	1091
Graphics Index	**2792**	564	527
ActiveSync Index	2750	**3455**	2490
Platform Index	**1420**	1211	984
SD Card Index	**130**	88.8	87.2
iPAQ File Store Index	**326**	112	23.9
Operasi File (KB/s)			
RAM ke PC	272.45	**320.29**	275.43
PC ke RAM	**240.44**	184.68	202.30
RAM ke FileStore	**416.08**	101.00	152.65
FileStore ke RAM	**607.94**	465.61	403.67
RAM ke SD	80.15	**91.50**	83.45
SD ke RAM	**516.89**	423.59	356.64
Baterai			
Daya tahan	4jam:50menit:14detik	5jam:46menit:17detik	**6jam:37menit:33detik**

KESIMPULAN CHIP

« PDA yang tepat untuk Anda

Jimmy Auw,
Hardware Reviewer

Memilih sebuah PDA, apalagi memilih sebuah Pocket PC tidaklah mudah. Beragam merek dan tipe tersedia di pasaran.

Seri iPAQ yang datang ke CHIP kali ini saja ada tiga tipe. Itu pun belum termasuk dua seri yang akan segera diluncurkan (iPAQ 1930 dan 5150). Masih belum berakhir, beberapa web site sudah mencium gosip beredarnya iPAQ seri baru lainnya. Belum merek lainnya.

Bagaimana cara Anda memilih Pocket PC yang tepat? Faktor yang harus Anda pertimbangkan adalah dari sisi fungsionalitas dan *budget*. iPAQ 1940 sangat menarik dengan harga yang sangat terjangkau, plus ukuran fisik yang paling tipis dan ringan. Layarnya memang sedikit kekuningan jika dilihat dari sudut yang agak miring, namun apakah Anda tipe orang yang gemar melihat layar dari sudut yang miring seperti itu? Rasanya tidak.

Dengan menambah sekitar US$ 100, Anda bisa mendapatkan iPAQ 2210. Memang ukurannya sedikit lebih besar, namun ia juga memberikan dual slot CF dan SD. Tambahan yang cocok untuk Anda yang memang membutuhkannya. Terakhir, tentu saja untuk *power user*, iPAQ 5550 menjadi alternatif menarik dengan integrated WiFi (selain Bluetooth tentunya). Namun, Anda harus menambah lebih dari US$ 200.

Faktor kecepatan tampaknya tidak perlu terlalu dikhawatirkan. Prosesor Samsung 266 MHz pada 1940 terbukti tidak minder ketika diharuskan bersaing dengan prosesor XScale 400 MHz.

Iklan Baris/Mini

KONTAK DENGAN 90 RIBU PEMBACA

Dapatkan hasil yang efektif dan respon yang memuaskan dengan biaya hemat melalui iklan baris dan iklan mini di CHIP-Bursa!

Anda bisa memasang iklan baris/mini di CHIP-Bursa untuk hal-hal yang berhubungan dengan komputer dan elektronik dalam kategori:

☐ Menawarkan Hardware
☐ Menawarkan Software
☐ Menawarkan Pekerjaan
☐ Lain-lain
☐ Mencari Hardware
☐ Mencari Software
☐ Mencari Pekerjaan

KONTAK

Sdri. Agnes Dewi
Telepon: (021) 5483008 Ext. 3371
Fax: (021) 536 0410
E-mail: agnes.dewi@chip.co.id

TARIF IKLAN BARIS/MINI

Iklan Baris/Mini: Rp 10.000,-/baris
minimum 4 baris, maksimum 30 baris
* Harga sudah termasuk PPN 10%

KIRIM FAX ANDA KE CHIP BURSA: (021) 536 0410

Saya ingin memasang iklan di bawah ini pada CHIP edisi terdekat dalam kategori:

☐ Menawarkan Hardware
☐ Menawarkan Software
☐ Menawarkan Pekerjaan
☐ Lain-lain
☐ Mencari Hardware
☐ Mencari Software
☐ Mencari Pekerjaan

Penting: Maksimal 25 huruf per baris, termasuk spasi dan tanda baca. Jika ada huruf yang dicetak tebal atau kapital, maka perlu disesuaikan dengan tempat

Pengirim:

Nama :.....
.....
Telepon :.....
Fax :.....
E-mail :.....

Berikut saya sertakan biaya sebesar

Rp.....

untuk iklan sebanyak.....baris

Pembayaran melalui:

☐ Tunai, datang langsung ke Redaksi CHIP
☐ Transfer ke PT Elex Media Komputindo
Bank BCA Cabang Gajah Mada
ACC. No. 012.393540.1
(Penting: Bukti transfer difax ke (021) 536 0410)

Semua keterangan yang saya tuliskan disini adalah benar,

.....2003

Nama dan Tanda Tangan

Keterangan: Form ini boleh di-fotocopy dan jika tidak muat bisa menggunakan kertas sendiri.

MENAWARKAN HARDWARE

Pusat Penjualan
Semua Bahan Isi Ulang Toner
Laser Black/Color HP 4500,
Tinta Refill, Drum,
Blades, Chemical dll.
Kualitas Nomor Satu dan Harga
Bersaing. Hub: Jkt (021) 421 1413
dan Sby (031) 501 6088

SPECIALIST TINTA & TONER
Pusat Penjualan :
Pita, Tinta, Toner Original
HP, Canon, Epson, Lexmark

PASIFIC COMPUTER
Telp. (021) 5551730
Fax. (021) 5551730
E-mail:
pasificomp@cbn.net.id

WWW.RAJANOTEBOOK.COM
(021)5689393 - 08129283447
Pst Notebook Bks Berkualitas
Ready Stok Setiap Hari

APPLE COMPUTER

Authorized Sales
& Service Centre

MacData Computer
6492432, 6492458,6396106
http://www.macdatanet.com

Pusat Penjualan :
Bulk Toner,W/D Blade,
Magnetic Sleeve, OPC Drum

Get a crazy price for quantity!

J a k a r t a
(021)6123265,70726423
SMS 08129376941
mail@protecom.co.id
B a n d u n g
(022)7100275, SMS 08122016805
mail@sagalaya.com
Tulung Agung - Jawa Timur
(0355)324173, SMS 0815
8823260
mail@protecom.co.id

PROGRAMMER....
PROGRAMMER....
89C51/52...
89C2051...
PIC...
MOTOROLLA...
AVR...
EPROM/EEPROM
HARGA PARTAI...
TERMURAH...
DICARI PARTNER
UNTUK PEMASARAN
HUB:
PATTRA ELECTRONICS
JL. DULATIP 67
BANDUANG
TELP (022) 4222233
(022) 4222255
FAX: (022) 4233179

MENAWARKAN SOFTWARE

GRATIS...! 3CD LINUX &
Panduan Visual "Menggunakan LINUX
Semudah Mengunakan Windows"
PC LINUX - 0813 1065 0590
http://pclinux.2ya.com/

Kursus Editing 3 hari
'Avid 0119 Xpress DV'
Kursus mendalam mengenai
teknik editing non-lincar
dasar membuat sekuen
memasukan footage dll
Info lengkap, hubungi
PJTV Tel: (021) 78849015
& kunjung website kami:
'www.pjtv.or.id'

PC & Hardware Harga Distributor
Jual CD GAMES & S/W Murah!!
Website: http://clubcom2003.tripod.com
Email: ClubCom@Softhome.net
Bisa kirim ke semua wilayah Indonesia.

SOFTWARE AbiPro
ACCOUNTING, INVENTORY,AR/AP,
HOTEL,RS,PERGURUAN TINGGI.
DEMO GRATIS JKT,
LUAR JKT+TRANSP
Jkt(021)5331371, 5494886
(hunting)
Medan: (061) 8455702,
Hp. 08126548291
E-mail: abipro@yahoo.com

SOFTWARE GRATIS
Anda ingin mendapatkan
Ratusan SOFTWARE GRATIS
Tanpa Mendownload ?
www.freesoft-cd.co.nr

DATA SHEET...
DATA SHEET...
LENGKAP!!!
IC, TRANSISTOR, DIODA
SEMUA MERK ADA
HARGA...MURAH!!
YANG BERMINAT
MENJADI RESELLER...
HUB: **PATTRA ELECTRONICS**
JL. DULATIP 67 BANDUNG
TELP (022) 4222233
(022) 4222255
FAX (022)4233179

SPESIALIST TUGAS AKHIR
S1.....S2.....OK
ELEKTRONIKA - KOMPUTER-
--MEKATRONIKA / ROBOTIC --
PPI 8255 , SERIAL , PARAREL ,
MIKROKONTROLLER.....OK
SEMUA BAHASA PROGRAM :
DELPHI , PASKAL , VB , C++ ,.....
INFO LOKASI PATTRA
DI KOTA ANDA
HUB (022) 4222233
(022) 4222255
FAX (022) 4233179
pattra@bdg.centrin.net.id
PATTRA ELECTRONICS
JL. DULATIP 67
BANDUNG

LAIN-LAIN

ALAT PENGHEMAT LISTRIK
Legal SK Menteri. Sdh terbukti
http://myhemat.cbj.net
Hub: Raymond T 0251-350373
Diatas pk. 16.30

COPY BUKU DARI AMERIKA
1. COMPUTER MONITOR
TROUBLESHOOTING & REPAIR dll.
2. Service Manual HP terkemuka
Nokia 3310,8210,8310,5510,dll.
+s/w flash toolkit + bahasa
Siemens S/ME 45,C35,dll. + s/w
SonyEricsson R600,T600,T68,dll.
Motorola StarTac,T2688,dll.
Samsung SGH series,Panasonic,
Alcatel,Sony Z5/Z7/J7,Trium
MEGATECH COMPUTER
Jl. Kalimantan 20 MALANG
Ph. 0341-365776
HP :0856 3502221/0816 558699
michelle@malang.wasantara.net.id

Hertz Electro Ph. 6333211
Dsr, Paket Audio, Dgt Komp,Tv,VCD
Micro, V.Basic,Kls Anak, Orcad
E-mail:plshertz@yahoo.com

PELUANG EMAS!! Dapatkan Dana
Hibah Cuma2 hgg Rp450
Juta/org dari OMFUN MESIR
Murni Hibah Resmi & Legal
Info Lkp: www.imfun.web.ms

WEB DESIGN/WEB PROGRAMMING
PRIVAT WEB DESIGN VISBASIC
JUAL CD GAME/SOFTWARE"NEW"
BELI CARTRIDGE KOSONG
www.jualcd.tk 08159228166
www31.brinkster.com/jualcd

MASTERDISC PROMOTION
Masterdisc.main-page.com
Spesialist Produksi / Copy CD
(Audio-CD/VCD/CD-Rom)
100% Original + FC Printing
100% Export Quality Class A
Min. Order/Repeat 1.000 CD'S
Details : (021)-5649916/17
Mobile: 0816-11-816-57
harjantob@yahoo.com

MAHASISWA - TA - MAHASISWA
JANGAN BINGUNG !!
INGIN CEPAT LULUS ??
KAMI AHLINYA...
TERSEDIA
BAHAN TUGAS AKHIR
UNTUK JURUSAN :
ELEKTRONIKA , KONTROL ,
ARUS KUAT , TELKOM ,
KOMPUTER ,....
PROPOSAL SUDAH DIKETIK
DAPAT DIKIRIM MELALUI
E-MAIL
TERSEDIA 50 JUDUL TA
SETIAP BULAN.
GARANSI 100% ALAT TA
BEKERJA DENGAN BAIK.
HUBUNGI:
PATTRA ELECTRONICS
TELP: (022) 4222233
pattra@bdg.centrin.net.id

GudangLinux.Net
Hadir di ITC-Ambasador
Telp: 021-579-340-60
SMS: 0812-807-4370
info@gudanglinux.net
www.gudanglinux.com

DESIGN SYSTEM...
INTERFACING
TELEMETRI
CONTROL/AUTOMATIC SYSTEM
DATA ACCUISITION
...PORTABLE/ BY PC...
HUBUNGI:
PT.PATTRA AKSA JAYA
JL. KEBONJATI 256
BANDUNG
TELP (022) 6033857
(022) 6033872
FAX : (022) 6007192

NEXTINDO SERVICE CENTER
Menerima Service
Semua Merk Khusus:
Monitor, Printer, Notebook
• GRATIS Antar Jemput
Khusus Jakarta
• **Garansi 1 bulan**
Hub : Marketing service
Telp. (021) 6250283
Fax. (021) 6265255

PROG REGULER
OFFICE PLUS ACCES/COREL
GRAFFIS I (PM, FH, PHTS, CD)
GRAFFIS II (ILL, ID, QE)
WEB DESIGN (FLASH, DRM, FK)
VIDEO EDITING ADOBE PRIMIERE
TEKNISI PC & LAN, TEKNISI
MONITOR
KOMPUTER TEKNIK :
SAP 2000
AUTOCAD 2000, PRIMAVERA
SHORT COURSE
MAYA, ANIMASI 3 DMAX
DIREKTORINSTRUKTUR
PENGARANG BUKU
MAYA, 3 MAX, DIREKTOR
IR. SURYANTO THABRANI MM
& IR. BAYU AJI
SHORT COURSE PILIHAN
ILLUSTRTOR, PHOTOSHOP
FLASH, DREMEAVER
ITEC TRIMITSA
JL. DEWI SARTIKA 4A
PH. 8011386/88
8016698. FAX : 80113877
MENERIMA PRIVAT KERUMAH

BERITA GEMBIRA

Setiap pemasangan iklan baris di Majalah CHIP dapat dimuat pula di Majalah Computer Easy, dengan hanya membayar **Rp 10.000/baris.**

CHIP BURSA

Info Harga

HARDWARE & PERIFERAL

Pada bulan-bulan terakhir ini beberapa produsen menawarkan produk PC mereka dengan kategori multimedia PC yang tergolong high-end. Pada tahun-tahun ke depan, diperkirakan PC jenis ini akan lebih banyak lagi ditawarkan oleh produsen-produsen lainnya. Berangkat dari keinginan untuk mendukung semua perangkat digital di luar PC yang ada saat ini atau yang nanti dirilis, seperti digicam, videocam, mp3 player, PDA, dan lain-lain, maka PC jenis ini dibuat dengan berbagai konektivitas terkini. Sebut saja dukungan terhadap interface firewire, USB, portable storage media, TV/AM/FM Tuner, DVD/DC-RW combo dan lain-lain. Sedikit saran bagi mereka yang berencana membeli PC pada bulan-bulan mendatang untuk mempertimbangkan PC desktop 32/64 bit pertama yang berbasiskan prosesor AMD Athlon 64. Meskipun belum hadir di pasar, namun dalam beberapa bulan ini Anda layak untuk menunggunya.

Iwan.Siallagan@CHIP.co.id

PROSESOR

INTEL:

Intel PIII 1,4 GHz FCPGA, FSB 133, C/512	US$ 217
Intel PIII 1,26 Ghz FCPGA, FSB 133, C/512	US$ 184
Intel Celeron 1.7 GHz C/128 mPGA-478	US$ 64
Intel Celeron 1.8 GHz C/128 mPGA-478	US$ 73
Intel Celeron 2.0 GHz C/128 mPGA-478	US$ 78
Intel Pentium 1.6 GHz -423 (Non memori)	US$ 126
Intel Pentium 4 1.8 Tray GHz Soket (Non memori)	US$ 478
Intel Pentium 4 1.8 GHz -478 (Non memori)	US$ 138
Intel Pentium 4 2.4B GHz (512 MB) FSB 533-478 (Non memori)	US$ 180
Intel Pentium 4 2.66 GHz (512 MB) FSB 533- 478 (Non memori)	US$ 211
Intel Pentium 4 2.8 GHz (512MB) FSB 533- 478 (Non memori)	US$ 280
Intel Pentium 2.4C Ghz (512 MB) FSB 800-478 (Non memori)	US$ 196
Intel Xeon PIII 1000 cache256K, 133MHz)	US$ 467
Intel Xeon Pentium 4 1.4 GHz cache 512K, MPGA	US$ 1258
Intel Xeon Pentium 4 1.8 GHz cache 512K, INT-MPGA)	US$ 194
Intel Xeon Pentium 4 2.0A GHz cache 512K, 533,INT-MPGA	US$ 239
Intel Xeon Pentium 4 2.4 GHz cache 512K, 400,INT-MPGA	US$ 239
Intel Xeon Pentium 4 2.4 GHz cache 512K, 533,INT-MPGA	US$ 250
Intel Xeon Pentium 4 2.4 GHz cache 512K, 533,INT-MPGA,1U^	US$ 250
Intel Xeon Pentium 4 2.6 GHz cache 512K, 400,INT-MPGA	US$ 278
Intel Xeon Pentium 4 2.66 GHz cache 512K, 533,INT-MPGA	US$ 300
Intel Xeon Pentium 4 2.8 GHz cache 512K, 400,INT-MPGA	US$ 340
Intel Xeon Pentium 4 2.8 GHz cache 512K, 533,INT-MPGA	US$ 363
Intel Xeon Pentium 4 2.8 GHz cache 512K, 533,INT-MPGA, 1U^	US$ 508
Intel Xeon Pentium 4 3.06 GHz cache 512K, 533,INT-MPGA	US$ 756

AMD:

AMD Athlon XP 1,700 + Fan (Palomino)	US$ 44
AMD Athlon XP 1,800 + Fan (Palomino)	US$ 46
AMD Athlon XP 1,900 + Fan (Palomino)	US$ 48
AMD Athlon XP 2,000 + Fan (Palomino)	US$ 54
AMD Athlon XP-1800 (T-bred) + Fan	US$ 48
AMD Athlon XP-2000 FSB266 (Original, T-bred) + Fan	US$ 69
AMD Athlon XP 2200 FSB266 + Fan (Original, T-bred) + Fan	US$ 77
AMD Athlon XP 2400 FSB266 + Fan (Original, Tbred) + Fan	US$ 88
AMD Athlon XP 2600 FSB 333+ Fan (Original, T-bred) + Fan	US$ 105
AMD Athlon XP 2500 FSB 333 + Fan (Original, Barton,512) + Fan	US$ 95
AMD Athlon XP 2,600 FSB 333 (T-Bred) + Fan	$90
AMD Athlon XP 2800 FSB 333 + Fan (Original, Barton,512) + Fan	US$ 182
AMD Athlon XP 3000 FSB 333 + Fan (Original, Barton, 512) + Fan	US$ 266
AMD Athlon XP 3000 FSB 333 + Fan (Barton) + Fan	US$ 215
AMD Duron 950 + Fan	US$ 22
AMD Duron 1 Ghz + Fan	US$ 25
AMD Duron 1,100 + Fan	US$ 27
AMD Duron 1,200 + Fan	US$ 33
AMD Duron 1,300 + Fan	US$ 35

VIA:

VIA C3 EZRA 933 MHz (Tualatin) + Heat Sink	US$ 44
VIA C3 EZRA 800 MHz (Tualatin) + Heat Sink	US$ 33
VIA C3 EZRA 733 MHz (Tualatin) + Heat Sink	US$ 28
VIA C3 Samuel 550 MHz + Heat Sink	US$ 19

MEMORI

SDRAM:

AM1 PC133 128 MB	US$ 21
AM1 PC133 256 MB	US$ 35
Apacer PC133 128 MB	US$ 22
Apacer PC133 128 MB 8IC	US$ 24
Apacer PC133 256 MB 8IC	US$ 36
Apacer PC133 256 MB CL2 8IC	US$ 36
Apacer PC133 512 MB 16IC	US$ 68
Crucial SDRAM 64MB PC133 CL2	US$ 29
Crucial SDRAM 128MB PC133 CL2	US$ 47
Crucial SDRAM 256MB PC133 CL2	US$ 87
Crucial SDRAM 512MB PC133 CL3	US$ 182
Crucial 256MB SDRAM PC133 ECC Register	US$ 115
Crucial 512MB SDRAM PC133 ECC Register	US$ 225
Crucial 1GB SDRAM PC133 ECC Register	US$ 535
DiamondRAM 64 MB PC 133 Hyundai/Mosel	US$ 15
DiamondRAM 128 MB PC 133 Hyundai/Mosel	US$ 20
DiamondRAM 256 MB PC 133 Hyundai/Mosel	US$ 35

6th Anniversary
FREE registration
HINGGA 31 OKTOBER 2003
New features:
- Anti Spam
- Anti Virus
- Dynamic DNS
- SMTP authentication, etc.
KUNJUNGI KAMI DI PAMERAN INDOCOMTECH 2003
JCC, HALL A-B, STAND B 64
1-5 OKTOBER 2003
HOSTING
MULAI 20RIBU/BULAN
www.indoglobal.com
call 021-787 4217, 787 4218
indo global .com
web services

Our Services
INTERNET ACCESS
Biznet Broadband Building
A state-of-the-art Metro Area Network (MAN)
IP infrastructure designed by Biznet to accommodate high speed, high availability and high reliability network.
Available in major high-rise buildings in Jakarta CBD area.
BiznetDSL
The latest broadband internet access technology using copper phone line infrastructure.
Download speed up to 512 Kbps.
At the same time, you can use the phone line for regular conversation.
Dedicated Line
High speed and high availability internet access for medium to large enterprise, speed from 32 Kbps to 10 Mbps.
Dial up
Internet access using regular phone line, speed up to 56 Kbps.
DATA CENTER
Co-location and Disaster Recovery Center
Available in Close Rack Space, Secure Rack Space and Co-location Space.
WEB HOSTING
Available in Windows NT, Linux or Unix platform
Solusi Internet
Terbaik, Terhandal dan Tercepat
BIZNET
www.biz.net.id

WEB HOSTING INTERNET
Fasilitas:
• Data transfer (bits) tak terbatas
• Alamat e-mail tak terbatas
• Fasilitas CGI-BIN, PHP, SSI, MySQL dan Perl
• Secure server, counter, statistik, Webmail, subdomain
• Update 24 jam dengan FTP atau FrontPage
• Gratis biaya setup dan nama domain
• Tersedia server Sun, Linux atau Windows 2000
• Lokasi server Indonesia (IIX) atau Amerika
GRATIS Domain Name
Jenis Account
Harga per Tahun
Linux
Sun
Win2000
CO-LOCATION SERVER
1U Rackmount: Rp 1.000.000/bulan
2U Rackmount: Rp 1.500.000/bulan
4U Rackmount: Rp 2.000.000/bulan
8U Rackmount: Rp 3.500.000/bulan
DEDICATED SERVER
Linux Intel Pentium III/1GB, RAM 256MB, HD 40GB
Setup: Rp 2.000.000
Bulanan: Rp 2.000.000
Kami juga menerima disain Web dan Multimedia.
INDOSITE
WEB HOSTING PROVIDER

DiamondRAM 512 MB PC 133 Hyundai/Mosel	US$ 72
Green PC2100 128MB Elixir DDR	US$ 21
Green PC2100 256MB Elixir DDR	US$ 37
Green PC133 128MB Hynix {4 IC} ORG	US$ 21
Green PC133 128MB Nanya, 16 IC	US$ 23
Green PC133 512MB Mosel/Elpida (NEC)	US$ 66
Green PC2100 256MB Mosel DDR	US$ 36
Green PC3200 256MB Samsung ORG DDR	US$ 57
Green PC133 256MB	US$ 34
Green PC133 128MB	US$ 20
Kingston SDRAM 128 MB PC 133	US$ 23
Kingston SDRAM 256 MB PC 133	US$ 79
Kingston SDRAM 512 MB PC 133	US$ 75
Kingston SDRAM ECCR 128	US$ 47
Kingston SDRAM ECCR 256	US$ 58
Kingston SDRAM ECCR 512	US$ 100
Kingston SDRAM ECCR 1 Gb	US$ 275
Nexus PC133 64MB, Micron, Lifetime	US$ 15.5
Nexus PC133 64 MB, Infineon Original, Lifetime	US$ 12.5
Nexus PC133 128 MB, Hynix Original, Lifetime	US$ 19.5
Nexus PC133 128MB, Hynix, Lifetime	US$ 20.5
Nexus SD-128/8c 128MB, PC133, 8IC, Infineon, Lifetime	US$ 26
Nexus PC133 256MB, Micron, Lifetime	US$ 37
Nexus PC133 256, Hynix Original, Lifetime	US$ 34.5
NCPRO SDRAM 256MB PC133 ECC	US$ 76
Neopower Sdram 32 -100 VM CHIPS	US$ 7
Neopower Sdram 64-133 VM CHIPS	US$ 12
Neopower Sdram 128-133 CHIPS	US$ 18
Neopower Sdram 256-133 CHIPS	US$ 30
SpecTek 128MB SDRAM PC133 CL3	US$ 41
SpecTek 256MB SDRAM PC133 CL3	US$ 61
Visipro PC133 32MB	US$ 13
Visipro PC133 64MB	US$ 14
Visipro PC133 128MB (4IC)	US$ 25
Visipro PC133 128MB (8IC)	US$ 30
Visipro PC133 256MB (4IC)	US$ 43
Visipro PC133 256MB (8IC)	US$ 56
Visipro PC133 512MB	US$ 83
Visipro PC100 64MB ECC	US$ 22
Visipro PC100 128MB ECC (8IC)	US$ 34
Visipro PC100 256MB ECC (16IC)	US$ 90
Visipro PC100 512MB ECC	US$ 94
Visipro PC133 128MB ECC Register	US$ 50
Visipro PC133 256MB ECC Register (16IC)	US$ 85
Visipro PC133 512MB ECC Register	US$ 102
RDRAM:	
Apacer PC700 128 MB RD RAM	US$ 41
Apacer PC800 64 MB RD RAM	US$ 28
DiamondRAM RDRAM 64 MB PC 800 Hyundai/Samsung	US$ 32
DiamondRAM RDRAM 128 MB PC 800 Hyundai/Samsung	US$ 58
DiamondRAM RDRAM 256 MB PC 800 Hyundai/Samsung	US$ 104
Kingston PC 800 128 MB RDRAM	US$ 26
Kingston PC 800 256 MB RDRAM	US$ 40
Kingston PC 800 512 MB RDRAM	US$ 68
Kingston PC 1066 128 MB RDRAM	US$ 22
Kingston PC 1066 256 MB RDRAM	US$ 35
Visipro RDRAM 64 MB PC800	US$ 40
Visipro RDRAM 128 MB PC800	US$ 54
Visipro RDRAM 256MB PC800	US$ 118
DDR-SDRAM:	
AM1 PC2100 128MB DDR	US$ 20
AM1 PC2100 256MB DDR	US$ 34
Apacer PC2100 128MB DDR CL2 8IC	US$ 22
Apacer PC2100 256MB DDR CL2 8IC	US$ 38
Apacer PC2100 256MB DDR CL2 16IC	US$ 38
Apacer PC2100 512MB DDR CL2	US$ 70
Apacer PC2700 256MB DDR CL2,5	US$ 47
Apacer PC2700 512MB DDR CL2,5	US$ 88
Apacer PC3200 256MB DDR	US$ 59
Apacer PC3200 512MB DDR	US$ 111
Crucial DDRAM 256MB PC2100	US$ 87
Crucial DDRAM 512MB PC2100	US$ 185
Crucial DDRAM 256MB PC2100 Register	US$ 120
Crucial DDRAM 512MB PC2100 Register	US$ 220
Crucial DDRAM 256MB PC2700	US$ 67
Crucial DDRAM 512MB PC2700	US$ 123
DiamondRAM DDR 128 MB PC 2100 8 IC Mosel/Hyundai	US$ 33
DiamondRAM DDR 256 MB PC 2100 16 IC Mosel/Hyundai	US$ 63
DiamondRAM DDR 512 MB PC 2100 16 IC Mosel/Hyundai	US$ 121
DiamondRAM DDR 128 MB PC 2700 8 IC Hyundai/Infineon	US$ 41
DiamondRAM DDR 256 MB PC 2700 16 IC Hyundai/Infineon	US$ 78
DiamondRAM DDR 512 MB PC 2700 16 IC Hyundai/Infineon	US$ 128
DiamondRAM DDR 256 MB PC 2100 (ECC) 23 IC Infineon/Samsung	US$ 98
DiamondRAM DDR 512 MB PC 2100 (ECC) 23 IC Infineon/Samsung	US$ 178
Hyundai DDRAM 128MB PC2100	US$ 28
Hyundai DDRAM 256MB PC2100	US$ 50
Kingston DDR-PC2100-128-MB	US$ 24
Kingston DDR-PC2100 256 MB	US$ 32
Kingston DDR PC2100 512 MB	US$ 61
Kingston DDR PC2700 256 MB	US$ 45
Kingston DDR PC2700 512 MB	US$ 85
Kingston DDR PC3200 256 MB	US$ 48
Kingston DDR PC3200 512 MB	US$ 94
Kingston RDRAM PC800 256MB	US$ 106
Kingston RDRAM PC800 512 MB	US$ 246
Kingston RDRAM PC1066 128 MB	US$ 75
Kingston RDRAM PC1066 256 MB	US$ 211
NCPRO PRODD128-266 128MB PC2100	US$ 23
NCPRO PRODD256-266 256MB PC2100	US$ 33
NCPRO PRODD512-266 512MB PC2100	US$ 66
NCPRO PRODD256-333 256MB PC2700	US$ 44
NCPRO PRODD512-333 512MB PC2700	US$ 89
NCPRO PRODD128-400 128MB PC3200	US$ 20.5
NCPRO PRODD256-400 256MB PC3200	US$ 47
NCPRO PRODD512-400 512MB PC3200	US$ 92
NCPRO DDR266 256MB PC2100 Registered DIMM	$59.5
Neopower DDR 128MB PC 2100 ELIXIR CHIPS	US$ 17.5
Neopower DDR 256MB PC 2100 VM CHIPS	US$ 26.5
Neopower DDR 512MB PC 2100 VM CHIPS	US$ 54
Neopower DDR 128MB PC 2700 NANYA CHIPS	US$ 23.5
Neopower DDR 256MB PC 2700 ELIXIR CHIPS	US$ 27.5
Neopower DDR 512MB PC 2700 VM CHIPS	US$ 56
Newtech 128 MB	US$ 33
Newtech 256 MB	US$ 61
Nexus DDR-SDRAM PC2100 128 MB, Micron Org.	US$ 24.5
Nexus DD2 PC2100 128MB	US$ 23
Nexus DD2 PC2100 256 MB, Micron Org.	US$ 42.5
Nexus PC2100 256 MB, Infineon/Hynix, Lifetime	US$ 35
Nexus PC2100 512 MB, Micron Org.	US$ 96
Nexus DD3 PC2700 256 MB	US$ 44.5
Nexus PC2700 256 MB , Samsung/Infineon, Lifetime	US$ 36
Nexus DD3 PC2700 512 MB, Micron Org.	US$ 90
Nexus PC2700 512MB , Samsung, Lifetime	US$ 69
Samsung 128MB PC2100	US$ 35
Samsung 256MB PC2100	US$ 63
Visipro DDRAM 128MB PC2100	US$ 38
Visipro DDRAM 256MB PC2100	US$ 71
Visipro DDRAM 512MB PC2100	US$ 142

Visipro DDRAM 128MB PC2700	US$ 45
Visipro DDRAM 256MB PC2700	US$ 85
Visipro DDRAM 512MB PC2700	US$ 166
SODIMM:	
NCPRO PROSOD128-266 128MB PC2100	US$ 26
NCPRO PROSOD256-266 256MB PC2100	US$ 39.5
NCPRO PROSOS128-133 128MB PC133	US$ 35
NCPRO PROSOS256-133 256MB PC133	US$ 69

MOTHERBOARD

FCPGA:	
ABIT ST6 Celeron + PIII + Tualatin, 815EP, FSB 133, ATA 100, SC	US$ 73
ABIT VL6 VIA VT82C693A + VT82C686A	US$ 58
ABIT VH6T VIA VT82C694T + VT82C686B 133 MHz, ATA100	US$ 192
APLUS AP961 VIA 694T, 133FSB, SOUND AC97, TUALATIN, SDRAM	US$ 54
APLUS AP969 VIA PLE133, 133FSB, AC97, TRIDENT9880, TUALATIN, SDRAM	US$ 49
APLUS AP974 VIA PLE133, 133FSB, AC97, TRIDENT9880, SDRAM, LAN	US$ 50
ASUS TUV4X VIA VT694T, 4 DIMM SDRAM	US$ 76
ASUS TUSI-M SiS 630,VGA Audio, LAN	US$ 69
ASUS TUSI-M SiS 630,VGA Audio	US$ 64
ASUS CUVL-VM VIA PL133, VGA, Audio, ATA 100	US$ 53
BIOSTAR M6VCF VIA 694X/686A	US$ 42
BIOSTAR M6VLA/BVIAPLE133 VGA+SC	US$ 49
BIOSTAR M6VLQ VIAPLE133T/686B VGA+SC+LAN	US$ 51
Chaintech CT6AIV2T	US$ 55
EPoX 3PTA Intel 815EP SC	US$ 64
EPoX 3WTM PLE133T VGA SC	US$ 68
EPoX 3VSA2 VIA694T SC	US$ 60
Gigabyte GA-6VEM (Tualatin) P3 M.ATX VIA PLE 133T 100/133	US$ 57
Gigabyte GA-6VTXEA (Tualatin) P3 ATX VIA 694T 100/133	US$ 67
Gigabyte GA-6OXTA (Tualatin) P3 ATX i815EP 100/133	US$ 72
Iwill VX133 VIA 694X Audio	US$ 80
Iwill WO2R RAID ATA100	US$ 133
Iwill BD133U Intel 815EP SC	US$ 88
Jetway J-603TCF VIA PLE 33	US$ 52
Jetway J-694T AS VIA 694T	US$ 55
Jetway J-615TCS P3, M.ATX,Intel 815E, FSB133, AGP, ATA133, Audio	US$ 56
MSI MS-6368, VIA PLE133, VGA, SC, ATA100 ,133MHz, Support Tualatin	US$ 57
MSI MS-6398 ARU, i845E Max 2-R, SC, WLAN, ATA133 RAID, 533MHz	US$ 83
Tyan S2060G Tomcat i815e(ICH2), ATX, S370, 4X AGP Ready, ATA-100	US$ 86
VIA KLE133 VGA TRIDENT 8 MB, Sound	US$ 35
DUAL PROSESOR:	
ABIT VP6 VIA 694X Dual Soket 370 Raid ATA100	US$ 130
ABIT BP6 Intel 440BX Dual Soket 370 ATA66	US$ 129
ASUS CUV4X-DLS, PIII, ATA 100, 5 PCI, Soket 370, VIA 694 XDP, FSB 133	US 336
ASUS CUV4X-D, PIII, ATA 100, 5 PCI, Soket 370, VIA PM 133, FSB 133	US$ 168
ASUS NRL-LS533/NRL-LS, P4,ATA100/66,ServerWorks/GC-SL,533/400	US$ 446
ASUS PP-DLW Dual Xeon,ATA100,iE7505,533/400, audio, DDR,LAN i82540	US$ 551
ASUS PR-DLS/U320, Dual Prestonia, Server Works, ATA100, FSB 400 MHz	US$ 740
ASUS PR-DLSW/AGP, Dual Prestonia, Server Works, FSB 400, 6x DIMM	US$ 740
ASUS PRL-DLS Dual Prestonia, HTT,Server Works/SL,FSB 533/400	US$ 698
ASUS PU-DLS Dual Xeon,ATA100,iE7501,533/400,Dual LAN/SCSI, VGA	US$ 677
ASUS TRL-DLS PIII Dual Tualatin,Dual ATA 100,4PCI,HE-SL,FSB133,6SDRAM	US$ 546
ASUS TR-DLS, PIII Tualatin, Dual Tu Soket 603, LE-T, FSB 133	US$ 504
Epox M762A AM760 6 ch, 64bit / 66MHz PCI, Intel LAN	US$ 263
Intel Server Dual SBT2 FCPGA,VGA,LAN,SCSI For Xeon cache 256	US$ 560
Intel Server Dual STL2 FCPGA,VGA,LAN.SCSI for PIII	US$ 475
Iwill DX400-SN, soket 603, i860, audio, RDRAM, SCSI	US$ 1,200
Tyan S2507T Tiger 230T, Dual P3 Tualatin, VIA 133T, SDRAM, ATA-100	US$ 124
Tyan S2505TDNGR Tiger 200T, Dual P3 Tualatin, VIA 133T, dual LAN, RAID	US$ 231

Tyan S2603U3AN Thunder i860, Dual Foster Xeon i860, 8 RIMM, 2 SCSI	US$ 708
Tyan S2720UGN Thunder e7500, Dual Xeon, iE7500, 6 DDR, U160 SCSI	US$ 598
Tyan S2720GN Thunder 7500, Dual Xeon S603, iE7500, 6 DDR, 64bit PCI,	US$ 538
Tyan S2688 UGN Thunder Hesl-T, Dual P3 Tualatin, U160 LVD, 64bit PCI	US$ 568
Tyan S2515GN TIGER LE, Dual P3 Tualatin, SDRAM, RAID, 64bit PCI	US$ 408
Tyan S2468UGN Thunder K7X, Dual Athlon MP, 760MPX, SCSI, PCI X	US$ 500
Tyan S2468GN Thunder K7X, Dual Athlon MP, 760MPX, PCI X, LAN	US$ 440
Tyan S2462UNG Thunder K7, Dual Athlon MP, 760 MP, U160 SCSI, PCI X	US$ 498
Tyan S2462NG Thunder K7, Dual Athlon MP, 760 MP, DDR, PCI X	US$ 410
Tyan S2460 Tiger MP, Dual Athlon MP, 760 MP, 4XAGP	US$ 220
VIA KLE133 VGA TRIDENT 8 MB, Audio	US$ 35

SOKET 478:

ABIT IT MAX 2 v2, i845PE, 533, SATA 150 + ATA 133, Firewire, USB 2.0, LAN	US$ 190
ABIT BH 7, i845PE, 800, 3 DDR 400, ATA 133, USB 2.0,LAN 10/100 , SC 5.1	US$ 97
ABIT BE7, i845PE, 533, 3 DDR, ATA 133, USB 2.0, 10/100 Lan, SC 5.1	US$ 102
ABIT BE7 RAID, i845PE, 533, ATA 133, USB 2.0, LAN, RAID 0+1	US$ 107
ABIT BE7G, i845PE, 533, SATA 150 + ATA 133, USB 2.0, GIGA-Lan, SC 5.1	US$ 132
ABIT BE7S, i845PE, 533, 3 DDR, Serial ATA 150, USB 2.0, 10/100 Lan, SC 5.1	US$ 123
ABIT BG7E, I845ge, 533, 3 DDR, ATA 100, USB 2.0, LAN 10/100, SC 5.1, VGA	US$ 98
ABIT BD7 II, i845D, 533, 2 DDr, ATA 133, USB 2.0, Lan, SC	US$ 95
ABIT SR7-8X, SiS 645, 533, 3 DDR, ATA 133, Lan, SC, AGP 8X	US$ 95
Albatron PX845PE Pro II, I845PE +ICH4, 533/100, audio 6 ch	US$ 115
Albatron PX845PEV Pro, I845PE+ICH4, 533/100, 3COM, 6 ch	US$ 85
Albatron PX845PEV, I845PE+ICH4, 800/100, 6 ch	US$ 80
Albatron PX845 G, I845G+ICH4, 533/100, 6 ch	US$ 77
Albatron PX845G Pro II, I845G+ICH4, 533/100, 6 ch	US$ 100
Albatron PX845 E, I845G+ICH4 533/100, 6 ch,	US$ 76
Albatron PX845 E Pro, I845G+ICH4, 533/100, 6 ch	US$ 80
Albatron PX845 EV1 Pro, I845E+ICH4, 533/100, 3COM, 6 ch	US$ 74
Albatron PX845 PEV 800, I845E+ICH4, 800/100, 3COM, 4 ch	US$ 93
Albatron PX845 EV1, I845E+ICH4, 533/100, 6 ch	US$ 70
Albatron PM650GX, SIS650GX+691B, FSB 400/133, 2 ch	US$ 64
APLUS AP-984 Intel 865PE, FSB 800, DDR400 Dual, AC97, USB 2, SATA	US$ 97
APLUS AP-981 Intel 845GE, FSB 533, DDR333, Intel Graphic, AC97,USB 2.0	US$ 76
APLUS AP-980 Intel 845PE, FSB 533, DDR333, AC97, USB 2.0	US$ 70
APLUS AP-976E2 VIA P4X266E, FSB 533, DDRAM, AC97, USB 2.0	US$ 50
APLUS AP-972A2 VIA P4M266A,533,DDRAM,S3 Svg4.4XAGP, AC97,USB2.0	US$ 52
ASUS P4B533 ATA 100, 6 PCI, HTT, Intel 845E, FSB 533,3 DDR, audio	US$ 84
ASUS P4B266-E Intel 845D SC ATA133 RAID, USB 2	US$ 163
ASUS P4B266 Intel 845D SC USB2	US$ 131
ASUS P4B266-C Intel 845D SC	US$ 100
ASUS P4BGL-MX/L Intel 845GL, ATA 100,3 PCI, USB2, FSB 400, audio, VGA	US$ 79
ASUS P4C800 Deluxe SATA,5 PCI,HTT,i875P,800,LAN,audio,RAID 0,1,10	US$ 236
ASUS P4C800 SATA,5 PCI,HTT,i875P,800,Dual 4 DDR,RAID 0,LAN,audio	US$ 210
ASUS P4G8X Intel 7205 (Granite Bay)	US$ 210
ASUS P4G8X Deluxe Intel 7205 (Granite Bay)	US$ 221
ASUS P4GE-V/L 1394 ATA133, USB 2, Intel 845 GE, Serial ATA	US$ 158
ASUS P4P800 Deluxe,SATA,5PCI,Wifi, i865PE,F800, Dual 4DDR,LAN,audio	US$ 174
ASUS P4P800 SATA, 5 PCI, Intel 865PE, FSB 800, Dual 4 DDR, LAN, audio	US$ 158
ASUS P4PE/L 1394 ATA133, USB 2, Intel 845 PE, FSB 800, SATA, audio	US$ 133
ASUS P4PE/L ATA 100, 6 PCI,HTT, Intel 845 PE, FSB 800, 3 DDR, audio, LAN	US$ 100
ASUS P4PE-X, ATA100,6PCI,AGP4x,4USB, HTT,i845PE,800,DDR,audio, LAN	US$ 95
ASUS P4S533-MX ATA133,3PCI,USB2,SiS651/533,DDR+SDR,Au/VGA,LAN	US$ 74
ASUS P4S533-X ATA133,6PCI,USB2,HTT,SiS645DX/533,DDR+SDR,Au/LAN	US$ 70
ASUS P4S8X-X AGP8, ATA133,6PCI,4USB2, HTT,SiS648/533,3DDR,Au/LAN	US$ 89
ASUS P4S8X/L 1394 AGP8,SATA/ATA133,6PCI,USB2,SiS648/533,DDR/Au	US$ 131
ASUS P4SGL ATA133, USB 2, SiS 650GL, Serial ATA	US$ 82
ASUS P4SGL-MX ATA 133,3 PCI,SiS650GL/GX,FSB 400, LAN,VGA,audio	US$ 79
ASUS P4S800 ATA 133,5 PCI,HTT,SiS 648FX,FSB 800,3 DDR, audio, LAN	US$ 105
ASUS P4SDX ATA 133,6 PCI,HTT,SiS 655,FSB 533,Dual 4 DDR, audio, LAN	US$ 110
ASUS P4S133 ATA 100, 5 PCI, SiS 645, FSB 400,3 SDR, audio	US$ 59
ASUS P4S533-MX, AGP 4x, ATA 133, 3 PCI,SiS 651, 4 USB 2.0+opt 2 USB	US$ 79
ASUS P4S533-X, AGP 4x, ATA 133, 6 PCI, SiS 645DX, 4 USB 2.0+opt2, HTT	US$ 73
ASUS P4S8X-X, AGP 8x, ATA 133, 6 PCI, SiS648, FSB 533, 4 USB 2.0, HTT	US$ 92
ASUS P4S8X/L 1394, AGP 8x, SiS648, SATA+ATA 133, 6 PCI, 6 USB 2.0	US$ 138
ASUS P4T-CM Pro ATA100,3PCI,4USB,Opt Conv.S478,i850/400,RDRAM,Au	US$ 63
ASUS P4XP-X, AGP 4x, ATA100, 5PCI, Intel 845, 2xUSB2.0/1.1, opt4, HTT	US$ 77
Biostar P4TDP (I845D) + SC 6Ch , for P4 - S478 400/533 MHz DDR ATX	US$ 70
Biostar U8588 (VIA266A)+ SC for P4- S478 400MHz DDR ATX	US$ 55
Biostar U8668 (VIA P4M266) + VGA+SC for P4 400MHz DDR or SDR	US$ 62
Chaintech ES676M, VIA P4M266A, VGA, DDR,Audio, FSB 533, USB2.0,LAN	US$ 58
Chaintech 9VJL3, VIA P4X400,DDR , AGP 8X, Audio, FSB 533, USB 2.0,LAN	US$ 60
Chaintech 9BJF APOGEE, i845G,VGA, AGP, FSB 533, USB 2.0, LAN,C-Box	US$ 115
Chaintech 9JL2 APOGEE, i845PE,AGP , FSB 533, HT,LAN, DDR, C-Box	US$ 112
Chaintech 9EJS1 ZENITH, i845 PE, AGP, LAN, C-Box 2, RAID, Firewire	US$ 156
Chaintech 9CJS ZENITH, i875P, FSB 800, 7.1, Dual LAN, SATA RAID	US$ 245
Eagle VIA P4X266, 5 PCI,1 AGP, DDR-2, SC, CNR, ATA-100	US$ 70
Eagle 1237 Intel 845 , 5 PCI,1 AGP,1 CNR, 400 MHZ, DDR-266	US$ $78
ECS P4VMM2 + VGA + Sound (DDR/SDRAM)	US$ 61
ECS P4S5MG /GL + VGA+Sound (DDR/SDRAM)	US$ 62
ECS L4S8A2 + FireWire (DDK)	US$ 85
ECS P4S8AG XabreAG200 64MB	US$ 112
ECS L4IPEA2 (DDR)	US$ 82
ECS L4S5M (DDR)	US$ 59
ECS P4SSA /DX+ (DDR /SDRAM)	US$ 62
ECS L4S5MG/631+ (DDR)	US$ 69
Epox EP-4PCA3+ i875P, DDR400, HT, USB2.0, SATA, HPT374 RAID, GB Lan	US$ 186
Epox EP-4PDA2+ i865P, DDR400, HT, USB2.0, SATA, RAID, GB Lan, 1394	US$ 164
Epox EP-4BDA 533 i845 D, AC 97, FSB 533, HT, DDR 300	US$ 75
Epox EP-4PEA 800 i845 PE, AC 97, FSB 533, HT, DDR 400	US$ 97
Epox EP-4BEA 800 i845 E, AC 97, FSB 533, HT, DDR 300	US$ 86
Epox EP-4PEA+ i845 PE, USB2.0, P80P, 6CH, 1394, RAID, HP372, SATA,LAN	US$ 142
Epox EP-4PEAD i845 PE, USB 2.0, FSB 533, Audio 6 CH, P80P, HT	US$ 91
Epox EP-4PEA i845 PE, USB 2.0, FSB 533, Audio 6 CH, P80P, HT	US$ 97
Epox EP-4G4A i845 G, VGA EXTREME, Audio 6 CH, USB 2.0, 533FSB	US$ 96
Epox EP-4G4M+ i845 G, VGA EXTREME, AC97, USB 2.0, 533FSB, mATX, LAN	US$ 98
Epox EP-4BEA2 i845 E, USB 2.0, FSB 533, Audio 6 CH	US$ 87
Epox EP-4BEAR i845 E, USB2.0 , 533 FSB, Audio 6 CH, RAID	US$ 109
Epox EP-4SDA5+ SiS648, AGP 8X, USB2, 533 FSB, 1394a Firewire, RAID IDE	US$ 120
Epox EP-4GLM i845 GL, VGA EXTREME, AC97, USB 2.0, 533FSB, mATX	US$ 76
Epox EP-4B2AL i845, SDRAM, ATX, Audio AC 97	US$ 65
Gigabyte GA-8IE800 (DDR 266) P4 ATX i845E, 800 MHz	US$ 78
Gigabyte GA-8IK1100 i875P,FSB800,DDR DUAL CH,SATA,Firewi,Aud,LAN	US$ 165
Gigabyte GA-8IK1100 P4, Intel 875 P,FSB800,SATA,5PCI,8USB,Audio,LAN	US$ 172
Gigabyte GA-8INXP i845PE,FSB 667,DDR,AGP8X, AC'97, RAID, LAN	US$ 216.5
Gigabyte GA-8IPE1000 (DDR 400) P4 ATX i865PE, 800 MHz	US$ 125
Gigabyte GA-8IPE 1000 Pro i865PE, DDR400,LAN,audio,4MB Bios, SATA	US$ 140
Gigabyte GA-8KNXP+RAID, SATA, DPS P4 ATX, i875 P, 800 MHz,Aud,LAN	US$ 235
Gigabyte GA-8LD533 (DDR 266) P4 M.ATX i845GL, 400 MHz	US$ 74
Gigabyte GA-8LD533 Intel 845GL,FSB 533,DDR,AC97,VGA, LAN	US$ 72.5
Gigabyte GA-8PE800 Ultra i845PE,800,DDR400,AC'97,RAID,LAN,SATA	US$ 148.5
Gigabyte GA-8PE800 (DDR 333) P4 ATX i845PE, 800 MHz, audio, USB 2.0	US$ 90
Gigabyte GA-8PENXP (DDR 400) P4 ATX i865PE, 800 MHz,AGP Pro	US$ 210
Gigabyte GA-8S648 DDR 400,SiS648X,FSB533,3DDR,AGP8X,Audio	US$ 68
Gigabyte GA-8S648FX SiS648FX,FSB800,3DDR,AGP8X,Audio	US$ 90
Gigabyte GA-8S650GXM-C P4,SIS650GX,FSB400,ATA133,3PCI,Audio, VGA	US$ 64
Gigabyte GA-8S650GXMP M.ATX,SiS650GX,FSB400, VGA,Aud,LAN,AGP	US$ 66
Gigabyte GA-8SG667 (DDR 400) P4 ATX SIS648, 667 MHz, audio, USB 2	US$ 86.5
Gigabyte GA-8SG800 (DDR 400) P4 ATX SIS648, FSB 800, audio, USB 2	US$ 77.5
Gigabyte GA-8SQ800 (DDR 400) P4 ATX SIS 655, 800 MHz, 3D sound	US$ 103
Gigabyte GA-8ST800 (DDR 333) P4 ATX SIS645DX, 800 MHz, AC'97	US$ 65
Gigabyte GA-SINXP 1394 (DDR 400) DPS P4 ATX, SIS 655, 800 MHz	US$ 180
Iwill mP4G soket 478, 533MHz, i845G, vga, audio, DDR, LAN	US$ 121
Iwill P4R533N, soket 478, 533MHz, i850E, audio, RDRAM, LAN	US$ 195
Iwill P4GS, soket 478, 533MHz, i845GE vga, audio, DDR, LAN, Serial ATA	US$ 144
Iwill P4G, soket 478, 533MHz, i845GE vga, audio, DDR, LAN,	US$ 127
Iwill P4ES, soket 478, 533MHz, i845PE, audio, DDR, 133/100, serial ATA	US$ 140
Iwill P4E, soket 478, 400/533MHz, i845PE, audio, DDR, ATA133/100	US$ 118

Jetway J-P4MDPT 2.8G,m.ATX,VIA P4M266A,533,DDR,3PCI,Audio,VGA,LAN	US$ 64
Jetway J-P4MDUT 2.8Ghz, mATX, VIA P4M266A, FSB533, 3 PCI, Audio, VGA	US$ 62
Jetway J-P4XFBU 2.8Ghz, ATX, VIA P4X266E, FSB533, AGP, 5 PCI, Audio	US$ 62
Jetway J-S446 2Ghz, ATX, SIS 645/961, 5PCI,3DDR,AGP,FSB 400, Audio	US$ 63
Jetway J-S446 + RAID 2Ghz,SIS 645/961, 5 PCI,3 DDR, AGP, FSB400, Audio	US$ 66
Jetway J-845EPRO+RAID, USB2.0, ATX,ATA133,i845E, FSB533/400, Audio	US$ 90
Jetway J-P4845GLM, M.ATX, i845GL,ATA100,FSB533, 3 PCI, Audio, VGA	US$ 67
Jetway J-845PEBL, ATX, i845PE,FSB533,ATA133,5 PCI,AGP, Audio, LAN	US$ 82
MSI MS-645 COMBO SiS645,FSB533,2SDR,2DDR,ATA133,Audio 6CH	US$ 59
MSI MS-648 MAX SiS648X,FSB533,3DDR,ATA133,Audio 6CH,AGP 8X+D-B	US$ 86
MSI MS-651 M COMBO - L SiS651,FSB533,2DDR,2SDR,VGA,LAN,Audio	US$ 74
MSI MS-655 MAX - LS SiS655+963,FSB533,SATA,LAN,Audio,AGP8XD-BR	US$ 106
MSi MS-655 MAX-FISR SiS655+963,FSB533,SATA,LAN1GB,Aud,AGP8X+D-B	US$ 156
MSI MS-845EV i845E,FSB533,2DDR,ATA100,AUDIO	US$ 71
MSI MS-845GVM iG45GV+ICH4,FSB533,2DDR,ATA100,VGA,AUDIO,LAN	US$ 74
MSI MS-845E MAX i845E,FSB533,2DDR,ATA100,AUDIO,+D-B	US$ 81
MSI MS-845PE MAX i845PE,FSB533,2DDR,ATA100,AUDIO6CH,+D-B	US$ 93
MSi MS-845PE MAX2-FISR i845PE,FSB533,SATA,LAN1GB,Aud,AGP4X,+D-B	US$ 158
MSI MS-865P NEO i865P,FSB800,2DDR,ATA100,AUDIO6CH,AGP8X	US$ 106
MSI MS-865PE NEO2 - S i865PE,FSB800,ATA133,SATA,Audio,AGP8X+D-B	US$ 125
MSI MS-875P NEO - FIS2R i875P,FSB800,SATA,LAN1GB,Audio,AGP8X+D-B	US$ 230
MSI MS-6524 G, SiS 650, VGA, SC MATX (SDR)	US$ 70
MSI MS-6526 GL-L, i845 GL, VGA, SC, LAN, 400MHz, DDR	US$ 82
MSI MS-6533 G, SiS 650, SC, VGA, DDR333, 400MHz	US$ 70
MSI MS-6533 EG-L, SiS 651, SC, VGA, DDR, 533 MHz, LAN	US$ 83
MSI MS-6562, i845 PRO2C, SC, 400 MHz, SDR	US$ 75
MSI MS-6567, SiS 645E MAX2-LRU, SC, LAN DDR DUAL ATA133, 533MHz	US$ 112
MSI MS-6580 MAX, i845PE, 533MHz, SC, DDR333	US$ 97
MSI MS-6714 (I845GVM) VGA+SC,533MHz, DDR266,Optional Lan	US$ 82
MSI MS-6737 combo, SiS645, SC, 533 MHz, 2XDDR/2XSDR	US$ 74
Soltek SL-SSLIR-L, Intel 845GL, onboard graphics, LAN	US$ 68
Soltek SL-85DIV-L, VIA P4X266A+VI8233A, AGP,4 USB, LAN, audio	US$ 55
Soltek SL-85ERV2-L ,VIA P4X400A+VT8235 400/533MHz, HT onboard	US$ 75
Soltek SL-85BMIR2-L, i845GE, 400/533 MHz, HT, AGP, LAN, VGA+Audio	US$ 63
Soltek SL-85MIV3-L, VIA P4M266A+VT8235, 400/533 MHz, S3 ProSavage8	US$ 72
VIA P4PB-Ultra VIA Apollo P4X400, 533 MHz, DDR333/400, audio, LAN	US$ 141
VIA P4PB-Ultra+RAID VIA P4X400, FSB 533 ,DDR400, audio, RAID, LAN, HT	US$103
VIA P4PB400-L VIA Apollo P4X400, FSB 533, DDR333/400, audio, LAN	US$ 68
VIA P4MA-L VIAP4M266, FSB 400, S3 Savage, Realtek(LAN), AC'97, ATA 133	US$ 76
VIA P4MA-PRO 533 VIA P4M266A, FSB 533, DDR, VGA, audio, LAN, HT	US$ 59
VIA P4MA-PRO VIA P4M266, FSB 400, DDR, VGA, audio, LAN	US $ 52
VIA P4XB-RA, VIAP4x266A, FSB 400, AGP4X, 6 Ch Audio, RAID	US$ 80
VIA P4XB-SA VIAP4x266A, ATX, 400FSB, 3DDR266, AGP4X, AC'97	US$ 77
VIA P4XB-S VIAP4x266, ATX, 400FSB, 3DDR266, AGP4X, AC'97	US$ 54
VIA P4XB-M VIAP4x266, M-ATX, 400FSB, AGP4X, Realtek(LAN), AC'97	US$ 71
SOKET A:	
ABIT KD7E, KT 333, 4 DDR, ATA 133, USB2.0, AGP 8X	US$ 88
ABIT KD7, KT 400, 4 DDR, ATA 133, SC 5.1, USB2.0, LAN, AGP 8X	US$ 95
ABIT KD7S, KT 400, 4 DDR, SATA 150 + ATA 133, SC 5.1, USB2.0, LAN	US$ 110
ABIT KD7G, KT 400, 4 DDR, SATA 150, SC 5.1, USB2.0, GIGA LAN	US$ 127
ABIT AT7 MAX2, KT 400, 4 DDR, SATA 150 + ATA 133, USB 2.0, FIRE WIRE	US$ 177
ABIT NF7 nForce2, 333, 3 DDR, ATA 133, Lan, SC 5.1	US$ 100
ABIT NF7S nForce2, 333, 3 DDR, Serial ATA 150 + ATA 133, Lan, SC 5.1,	US$ 120
ABIT NF7M nForce2, 333, 3 DDR, ATA 133, Lan, SC 5.1, GeForce MX,	US$ 120
ABIT NV7-133R nForce, 266, 2 DDr, ATA 100, Lan, SC	US$ 82
Albatron KX400-8XV, KT400+8235 FSB 333/133, 6 ch	US$ 74
APLUS AP-982 AMD VIA KT400,FSB 266, DDR400, AC97, USB 2.0	US$ 62
ASUS 7A266-E Ali 1647 SC	US$ 93
ASUS A7A266 ALiMAGiK 1	US$ 84
ASUS A7M266-D (Athlon/Duron MP, 760MPX)	US$ 254
ASUS A7N266-C, ATA 100, 5 PCI, 4 USB 1.1, nVidia 415D, 266, 3 DDR	US$ 113
ASUS A7N266-VM ATA 100,3 PCI, 4 USB 1.1, nVidia 220D, 266, audio,VGA	US$ 67
ASUS A7N266-E NVIDIA nforce 420 VGA, audio 6 kanal	US$ 168
ASUS A7N266-C NVIDIA nforce 415 VGA, audio 6 kanal	US$ 113
ASUS A7N266-VM NVIDIA nforce SC VGA	US$ 69
ASUS A7N8X Dlx/GD, SATA+ATA 133, nForce2, DDR 400, audio, LAN 2 port	US$ 165
ASUS A7N8X Deluxe, ATA 133, USB2.0, Firewire, COP, Serial ATA, nForce2	US$164
ASUS A7N8X-X AMD, ATA 133,5 PCI, nForce2, Dual 3DDR, audio, LAN	US$ 102
ASUS A7N8X ATA 133, USB 2.0, FSB 400, Firewire, nForce2, audio, LAN	US$ 137
ASUS A7S266-VM, ATA 100, 3 PCI, 4 USB 1.1, 1 AGP 4x, SiS 740, Audio	US$ 80
ASUS A7S333, ATA 100, 5 PCI, 4 USB 1.1, SiS 745, 266, 3 DDR, Audio	US$ 79
ASUS A7S333 SiS745 SC, PC2700, audio 6 kanal	US$ 79
ASUS A7V133-VM VIA KT 133A	US$ 79
ASUS A7V133-C VIA KT 133A	US$ 79
ASUS A7V266 VIA KT266A SC ATA133	US$ 68
ASUS A7V266-C VIA KT266A SC ATA133	US$ 74
ASUS A7V266-E, ATA 100, 6 PCI, Via KT266A, 266, 3 DDR, Audio	US$ 89
ASUS A7V266-C, ATA 133, 5 PCI, 4 USB 1.1, KT 266A, 3 DDR, Audio	US$ 74
ASUS A7V333 VIA KT333 ATA133 RAID, USB2 Firewire SC	US$ 145
ASUS A7V333 VIA KT333 SC ATA133 USB2	US$ 123
ASUS A7V333/ Raid, ATA 133, USB 2.0, Firewire, KT 333, RAID, Audio	US$ 139
ASUS A7V600 AGP8x,SATA/ATA133,6PCI,KT600/400,3DDR,RAID0,Au/LAN	US$ 112
ASUS A7V8X-X, AMD, VIA KT400, FSB 333, 3 DDR400, PC3200, Audio, LAN	US$ 75
ASUS A7V8X/L 1394, ATA 133, USB 2.0, AGP 8x, Firewr, KT 400, LAN,audio	US$ 120
ASUS A7V8X/L, ATA 133, 6 PCI, 6 USB 2.0, AGP 8x, KT 400, audio, LAN	US$ 116
ASUS A7VL-VM (ProSavage KL133, VGA, Audio)	US$ 58
Chaintech 7SJR (SIS 745, DDR, Audio, RAID)	US$ 61
Chaintech 7VJL Deluxe APOGEE, KT 400, LAN, FSB 333, AGP 8x, C-Box	US$ 105
Chaintech 7NJL APOGEE, nForce2,Dual DDR, LAN, FSB 400, AGP 8x, C-Box 2	US$ 110
Chaintech 7NIF2 SUMMIT, nForce2,VGA 128MB, LAN, FSB 400, AGP 8x	US$ 105
Chaintech 7NJS ZENITH, nForce2,AGP 8x, RAID, SATA,Fire,LAN, FSB 400	US$ 165
ECS K7AMA ALIMAGIC 1645, Sound, SDRAM/DDRAM	US$ 47
ECS K7S5A Pro SiS735,DDR/SDRAM,Sound,USB2,w/o card reader	US$ 54
ECS K7S5A SiS735,DDR/SDRAM,Sound,USB1, w/o card reader	US$ 53
ECS K7SEM + Duron 1200+	US$ 71
ECS K7SEM + Duron 1300+	US$ 73
ECS K7SEM + Duron 1300+ W/ Lan	US$ 75
ECS K7SEM A Athlon 1,3, SiS730s,Sound, VGA, AGP, SDRAM, LAN	US$ 72
ECS K78EM + Duron 1400+	US$ 75
ECS K7SOM + XP 1800+	US$ 85
ECS K7SOM D 1,8 SiS740s (Duron 1,8 Sound, Vga, 2 DDR, 2 SDRAM) + LAN	US$ 80
ECS K7VMM+ Duron 1,6 VIA KM266, Sound, VGA,LAN, DDR/SDR, AGP	US$ 76
ECS L7VMM2 Via KM266,DDR,VGA 32, Sound, LAN, Socket AGP	US$ 57
ECS L7VTA VIA KT400,DDR, Sound , USB 2.0 w/o card reader	US$ 60
ECS L7VTA RF VIA KT400,DDR,Sound, USB2,LAN,Raid, Firewire	US$ 73
ECS L7VMM + VGA+ Sound + LAN	US$ 65
ECS L7S7A2 SiS746,DDR,Sound,LAN,FSB 266-333, w/o card reader	US$ 57
ECS K7S7AG+VGA Xabre AG200 64MB(H/W),SiS 746FX, DDR	US$ 97
ECS P6VEM3 + VIA 1 Giga Pro Onboard VGA,Sound	US$ 55
ECS P6VEM3 + VIA 1 Giga Pro +Lan	US$ 63
Epox EP-8RDA3, nForce2, 6ch, USB2.0, SPDIF, P80P, Dual LAN, 1394, S-ATA	US$ 140
Epox EP-8RGA+, nForce2, 6ch, USB2.0, SPDIF, P80P, LAN, 1394, AC3, VGA	US$ 153
Epox EP-8RDA+ nForce2, 6ch, USB2.0, digital SPDIF, P80P, LAN, 1394	US$ 119
Epox EP-8RDA nForce2, 6ch, USB2.0, SPDIF	US$ 108
Epox EP-8K5A2, KT333A, DDR333, 6 CH AC'97, ATA 133, USB 2.0	US$ 86
Epox EP-8K9A2, KT400, DDR333, Audio 6Ch, USB 2.0, SPDIF, P80P	US$ 91
Epox EP-8K9A2+, KT400, DDR333, 6Ch, USB 2.0, SPDIF, P80P SATA, RAID	US$ 123
Epox EP-8K9A3+, KT400, 4x RAID, 6Ch, USB 2.0, SPDIF, P80P SATA, R Cable	US$ 123
Gigabyte GA-7N400-L1 3.3Ghz, nForce2 Ult,FSB400,5PCI,Audio,LAN	US$ 105
Gigabyte GA-7N400 Pro 3.3 Ghz ATX nForce 2 Ult 400/333/266,Firewire	US$ 143
Gigabyte GA-7NNXP 3.3Ghz, nForce2 Ult,FSB400,5PCI,Audio, LAN	US$ 205
Gigabyte GA-7NNXPV 3.3Ghz, nForce2,FSB333, 5PCI, Audio,VGA, LAN	US$ 235
Gigabyte GA-7VA 2.8GHz ATX VIA KT400 333/266,Dual BIOS,AC97	US$ 77
Gigabyte GA-7VAXP-A ULTRA VIA KT400-A 400/333/266	US$ 140
Gigabyte GA-7VAXP-Ultra VIA KT400,DDR400,AC97,RAID,LAN,SATA	US$ 128.5
Gigabyte GA-7VAXP-RAID VIA KT400,DDR,AC97,RAID,LAN,Dual Bios	US$ 129.5
Gigabyte GA-7VKML 2.1GHz M.ATX VIAKM266 266/200	US$ 77
Gigabyte GA-7VKMLS VIA KM266,PC133,AC'97,VGA, LAN	US$ 61.5

Gigabyte GA-7VKMP-P 2.1GHz, VIAKM266, 266, ATA133, AC97, VGA, LAN	US$ 70
Gigabyte GA 7VT600 VIAKT600,DDR, Sound, FSB 400MHZ,AGP 8X	US$ 95
Jetway J-830CH AMD,ATX,SIS 730SE,FSB266,ATA100,AGP,3 PCI,Audio,VGA	US$ 63
Jetway J-861CS AMD,M.ATX,VIA VT8361,FSB266,ATA100,3PCI,Audio,VGA	US$ 54
MSI MS-6330, VIA K7T, SC, SDR 266MHZ, ATX	US$ 38
MSI MS-6380T2, K7T 266 PRO-2A, SC ATA133, DDR Support XP (ATX)	US$ 72
MSI MS-6390, VIA KM266, VGA, SC, ATA133, DDR, 266 MHz, MATX	US$ 70
MSI MS-6501, AMD760) K7D Master Dual CPU, MP2100 DDR, LAN, ATX	US$ 215
MSI MS-6590 Ultra-SR, VIA KT400, 8XAGP, DDR400/333+SC, S-ATA RAID	US$ 132
MSI MS-6712 KT4V (VIA KT400) 8XAGP ,533MHz,DDR400, SC 6CH	US$ 93
MSI KT4AV VIAKT400,FSB333,DDR,ATA133,Audio,AGP8X+D-Bracket	US$ 83
MSI K7N2 DELTA - L NFORCE2 20D,FSB400,ATA133,LAN,Audio,AGP8X+D-B	US$ 110
MSI K7N2 DELTA-ILSR NFORCE2 20D,FSB400,LAN,Audio,SATA-RAID+D-B	US$ 150
SOYO Dragon VIA KT266A SC LAN RAID	US$ 153
Soltek SL-75MRN-L nForce2 GeForce4 MX, LAN, VGA, audio onboard	US$ 110
Soltek SL-KT400A-L VIA KT400A+VT8235, LAN, Audio	US$ 74
Soltek SL-86MIP-L Intel 865G Springdale, VGA, LAN, VGA, Audio,HTT	US$ 98
Soltek SL-85MIR2-L P4,400/533,DDR, i845GE,HTT, LAN+VGA+Aud	US$ 74
Soltek SL-85MIV3-L P4,400/533,DDR,VIA P4M266A+VT8235,LA,VGA,Aud	US$ 60
Soltek SL-87CW-FL P4,800/533,DDR,i875P,LAN+Aud, HT,FireWire	US$ 185
Tyan S2390B Trinity KT-A, VIA KT133A, ATX, FSB 266MHz	US$ 90
WinFast K7NCR18D-Pro, soket A, nForce2, 6 ch, Firewire, LAN, USB2.0	US$ 113
WinFast K7N420DA, soket A, nForce420, 6 ch Audio, integrated GF2 MX	US$ 92
WinFast K7N415DA, soket A, nForce415, 3DDR, 6 ch Audio, LAN, AGP4x	US$85
WinFast Twin Force 2, K7N415 DA, GeForce 4 A250 LE 64 MB Ti 4200	US$205
VIA APOLLO KT 133A , 266 MHZ, Sound	US$ 35
VIA PROSAVAGE KM 133, S3 SAVAGE 32MB, Sound	US$ 40

GRAPHIC CARD

ASUS V9950 Ultra/ TD 256MB GeForceFX5900, AGP8x	US$ 588
ASUS V9900 GeForce FX 5800/TD - 128 MB 8x	US$ 378
ASUS V9520 Magic/T GeForce FX 5200 -128 MB 8x	US$ 95
ASUS V9520 Magic/T 64 MB MX 440 8x	US$ 100
ASUS V9280 SuperFast(S2) Ti4800SE -128 MB 8x	US$ 247
ASUS V9280 SuperFast - 128 MB	US$ 278
ASUS V9280 SuperFast/ TVD Ti4200 -128 MB	US$ 221
ASUS V9280/ TD Ti4200 -128 MB	US$ 221
ASUS V9180 Magic/T 64 MB MX 440-8X	US$ 84
ASUS V9180 SE/ T 64 MB MX 440-8X	US$ 55
ASUS V8460 Ultra Deluxe 128(Ti4600) DDR	US$ 357
ASUS V8420 Deluxe 128 DVI (Ti4200) DDR	US$ 263
ASUS V8170 DDR/ T 64 MB (MX440SE) DDR	US$ 68
ASUS V8170 Magic/T 64 MB (MX440SE) DDR	US$ 63
ASUS V7100 Dlx Combo 32 MB (MX)	US$ 147
ASUS V7100 Pro 64 64MB (MX 400), DDR	US$ 44
ATI All in Wonder Radeon DDR 32MB + TV Tuner	US$ 210
ATI Radeon DDR 64MB + Video In / Out	US$ 170
ATI Radeon VE DDR 32MB Dual Head	US$ 95
ATI Radeon 7500 DDR 64MB Dual Head	US$ 185
ATI Radeon 8500 DDR 64MB Dual Head	US$ 310
ATI Radeon 7000 32MB DDR TV (EQL: G2 MX400) DUAL	US$ 40
ATI Radeon 7000 64MB DDR TV (EQL: G2 MX400) DUAL	US$ 44
ATI Radeon 7500 64MB DDR TV (64 bit)	US$ 50
ATI Radeon 7500 64MB DDR TV 128 bit	US$ 63
ATI Radeon 7500 128MB DDR TV 128 bit	US$ 70
ATI Radeon 9000 64MB DDR TV (EQL: G4 MX 460)	US$ 70
ATI Radeon 9000 PRO 64MB DDR TV	US$ 80
ATI Radeon 9000 PRO 64MB DDR TV VIVO	US$ 98
ATI Radeon 9000 PRO 128MB DDR TV	US$ 93
ATI Radeon 9000 PRO 128MB DDR TV VIVO	US$ 103
ATI Radeon 9200 128MB DDR TV (AGP 8X)	US$ 103
ATI Radeon 9200 128MB DDR TV VIVO	US$ 113
ATI Radeon 9500 64MB DDR TV DUAL (AGP 8X)	US$ 150
ATI Radeon 9500 128MB DDR TV DUAL (AGP 8X)	US$ 167
ATI Radeon 9500 PRO 128MB DDR TV DUAL (AGP 8X)	US$ 193
ATI Radeon 9700 128MB DDR TV DUAL (AGP 8X)	US$ 260
ATI Radeon 9700 PRO 128MB DDR TV DUAL (AGP 8X)	US$ 333
ATI Radeon 9700 PRO 128MB DDR TV AIW	US$ 423
ATI Radeon 9800 PRO 128MB DDR TV	US$ 427
Chaintech G448R, GeForce4MX440SE, 64 MB DDR, TV, HeatsinkFan)	US$ 44
Chaintech G480, GeForce4MX440, 8x, 64 MB DDR, TV, DVI, Fan)	US$ 66
ELSA GLORIA4 980XGL NVIDIA Quadro4 980XGL,128MB DDR,AGP8X	US$ 802
ELSA GLORIA4 750XGL NVIDIA Quadro4 750XGL,128MB DDR,550Mhz	US$ 475
ELSA SYNERGY4 380XGL NVIDIA Quadro4 380XGL,128MB DDR,AGP8X	US$ 271
ELSA GLADIAC 528 (VIVO) NVIDIA GF4Ti4200, AGP 8X,128MBDDR	US$ 189
ELSA GLADIAC 518 NVIDIA GF4MX440, AGP 8X,64MBDDR,TVO	US$ 83
ELSA GLADIAC 517SEP NVIDIA GF4MX440, 64MBDDR,TVO	US$ 59
ELSA GLADIAC 511 NVIDIA GF2MX400, 64MB DDR,AGP4X	US$ 47
Gigabyte R-9800 PRO Core 380 MHz, Mem 680MHz, 128MB, AGP 8X/4X	US$ 487
Gigabyte R98P256D, R- 9800PRO,380/680MHz,256MB,AGP8X/4X, TO,DVI	US$ 547
Gigabyte R-96P128D R-9600PRO,400/600MHz, 128MB, AGP 8/4X T-O,DVI	US$ 212
Gigabyte R-9700 PRO Core 325 MHz, Mem 620MHz, 128MB, AGP 8X/4X	US$ 342
Gigabyte R-9500 Core 275 MHz, Mem 540 MHz, 64MB DDR, AGP 8X/4X	US$ 167
Gigabyte R-9200 (VIVO) Core 250 MHz, Mem 400MHz, 128M, AGP 8X/4X,	US$ 117
Gigabyte R-9200 (R9264D), Core 250MHz, Mem 400MHz, 64M, AGP 8X/4X	US$ 87
Gigabyte R-9000 Pro II, core 275 Mhz, mem 520 Mhz, 128 Mb, TV-out, DVI	US$ 137
Gigabyte R-9000 Pro Core 275MHz, Mem 550MHz, 64MB, AGP 4X/2X	US$ 97
Gigabyte R-9000 Core 250MHz, Mem 400MHz, 64M, AGP 4X/2X	US$ 73
Gigabyte ATI Radeon R-9000 64 MB DDR BIT TVOUT 128 BIT	US$ 60
Gigabyte ATI Radeon R-9000PRO 64MB DDR TVOUT,DVI 128 BIT	US$ 85
Gigabyte ATI Radeon R-9200SE 64MB DDR TVOUT AGP 8X 64 BIT	US$ 56
Gigabyte ATI Radeon R-9200SE 128 MB DDR TVOUT AGP 8X 64 BIT	US$ 68
Gigabyte ATI Radeon R-9200 64MB TVout AGP8X 128BIT	US$ 80
Gigabyte ATI Radeon R-9200 128MB TVout VIVO AGP 8X 128 BIT	US$ 110
Gigabyte ATI Radeon R-9600 128MB TVout DVI AGP8X 128 BIT	US$ 130
Gigabyte ATI Radeon R-9600PRO 128MB TVout DVI AGP8X 128 BIT	US$ 195
Gigabyte ATI Radeon R-9800PRO 128MB TVout DVI AGP8X 128 BIT	US$ 435
Gigabyte ATI Radeon R-9800PRO 256MB TVout DVI AGP8X 128 BIT	US$ 540
Jetway SiS 315B1 64 Mb (64 bit), T&L Hardware, AntiAliasing	US$ 29
Jetway J-GeForce4 MX440-SE GeForce, 64 MB DDR, T&L, TV	US$ 50
Jetway J-GeForce4 MX440-SE GeForce, 128 MB DDR, T&L	US$ 65
Microstar MS-8826 64 GeForce2 MX400 64 MB TV OUT	US$ 47
Microstar MS-8878 GeForce4 MX420D-T 64MB TV OUT+ S-OUT + CRT	US$ 72
Microstar MS-8866 GeForce4 MX440-T 64MB DDR + TV OUT	US$ 77
Microstar MS-8867 GeForce4 MX460-VTP 64MB TV OUT/IN DUAL VGA	US$ 120
Microstar MS-8888 TD GeForce 4MX 440 VTD 8 X 64MB TVOUT+DVI	US$ 108
Microstar MS-8888 VTD GeForce 4MX 440 VTD 8 X 64MB	US$ 118
Microstar MS-8890 GeForce 4MX 440 T 8 X 64MB TVOUT /S-VIDEO	US$ 85
MSI MS-8872 GeForce4 Ti 4600-VTD 128MB DDR, TV OUT/IN + DVI-I	US$ 253
MSI MS-8878 GeForce4 MX420D-T 64MB DDR TV Out, S-Out, CRT	US$ 70Power
Color ATI RAGE PRO TURBO MOBILITY 8MB SDRAM AGP	US$ 15
Power Color ATI RADEON 7000 EW 64MB/DDR (CRT+DVI+TV) RV6D	US$ 50
Power Color ATI RADEON 7500 EM 64MB/DDR (S-VIDEO OUTPUT+TV)	US$ 60
Power Color ATI RADEON 9000 64MB/DDR (S/W DVD+ CRT+TVOUT)	US$ 72
Power Color ATI RADEON 9000 Pro 64MB/DDR, CRT+DVI+TVOUT	US$ 93
Power Color GeForce4 MX440 64MB DDR + CRT +TV OUT	US$ 64
Power Color GeForce 4 TI 4200 128MB DDR TV OUT + CRT + DVI	US$ 147
RIVA TNT2 M64 32MB, AGP, Fan (P4 ready)	US$ 25.5
RIVA TNT2 M64 32MB W/TV, AGP, Fan US$ 31	
RIVA GEFORCE 2 MX200 32MB, AGP, Fan	US$ 26
RIVA GEFORCE 2 MX200 32MB W/TV, AGP, Fan	US$ 31
RIVA GEFORCE 2 MX200 64MB, Fan, AGP	US$ 36
RIVA GEFORCE 2 MX200 64MB W/TV Out, AGP	US$ 41
RIVA GEFORCE 2 MX400 32MB, FAN (128 bit)	US$ 37.5
RIVA GEFORCE 2 MX400 32MB W/TV, AGP, Fan (128 bit)	US$ 42.5
RIVA GEFORCE 2 MX400 64MB, AGP, Fan (64 Bit)	US$ 36.5
RIVA GEFORCE 2 MX400 64MB W/TV Out, AGP (64 Bit)	US$ 41.5
RIVA GEFORCE2 MX400 64MB (128 BIT), AGP, Fan	US$ 40

RIVA GEFORCE2 MX400 64MB (128 BIT) TV, AGP	US$ 45
RIVA GEFORCE 4 MX 420 64MB, TV, AGP	US$ 41
RIVA GEFORCE4 MX 440 SE 64MB TV, AGP	US$ 45
RIVA GEFORCE4 MX 440 SE 128MB TV, AGP	US$ 57
SAPPHIRE SAR9800PRO-D128 ATI Radeon 9800PRO 128M DDR, AGP 8X	US$ 470
SAPPHIRE SAR9700-D128 ATI Radeon 9700 128M DDR DVI, TVO,AGP 8X	US$ 276
SAPPHIRE SAR9500-D128 ATI Radeon 9500 128M DDR DVI, TVO,AGP 8X	US$ 170
SAPPHIRE SAR9200-D128VIVO ATI Radeon 9200VIVO 128M DDR, AGP 8X	US$ 111
SAPPHIRE SAR9200-D64 ATI Radeon 9200 64M DDR TVO, AGP 8X	US$ 79
SAPPHIRE SAR7000-SD128 ATI Radeon 7000 128M SDR TVO(PAL)0	US$ 276
SAPPHIRE SAR7000-SD64 ATI Radeon 7000 64M SDR TVO(PAL)	US$ 36
Sparkle GeForce 2MX 400, 64Mb (SP6800M4)	US$ 36
Sparkle GeForce 4MX 440, 64Mb SDR + TV Out (SP7100M4)	US$ 45
Sparkle GeForce 4MX 440 8x, 64Mb DDR + TV Out (SP7300M4)	US$ 75
Sparkle GeForce 4Ti 4200/128Mb DDR + TV Out (vivo) + DVI (SP7200T2)	US$ 152
Sparkle GeForce 4Ti 4400/128Mb DDR + TV Out (vivo) + DVI (SP7200T4)	US$ 210
Sparkle GeForce 4Ti 4600/128Mb DDR + TV Out (vivo) + DVI (SP7200T6)	US$ 260
SOLTEK SL-MX440C-PS6T GeForce4 MX440SE 64MB SDRAM	US$ 42
SOLTEK SL-MX4408-VE6T GeForce4 MX4408X 64MB DDR	US$ 49
Winfast GeForce2 MX200 64BIT 32MB +TV	US$ 35
Winfast GeForce2 MX400 128BIT 64MB SDRAM+ TV	US$ 45
Winfast A170 DDR Pro TD, GeForce4 MX460, 64MB DDR + my VIVO	US$ 132
Winfast A170 DDR TH, GeForce4 MX440, 64MB DDR	US$ 115
Winfast A170 DDR SE T, GeForce4 MX440, 64MB DDR, FAN, 128 Bit	US$ 78
Winfast A170 MX440 SE SDR T, GeForce4 MX440, 64MB + TV Out,	US$ 60
Winfast A180 DDR TDH, GeForce4 MX440-8x GPU, 64MB,Dual, DVI+TV	US$ 55
Winfast A180 DDR TDH, GeForce4 MX440- 8x GPU, 64MB DDR , Dual , DVI	US$ 85
Winfast A180 DDR TDH GeForce4 MX440 AGP8X 64MB,DVI,VIVO	US$ 99
Winfast A180 DDR TDH TV TUNER GeForce4 MX440 AGP8X 64MB,DVI,TVo	US$ 120
Winfast A250U TD, GeForce4 Ti 4600-4x GPU, 128MB DDR, Dual, DVI,ViVo	US$ 275
Winfast A250LE TD, GeForce4 Ti 4200-4x GPU, 128MB DDR, Dual, DVI	US$ 195
Winfast A250LE TD, GeForce4 Ti 4200-4x GPU, 64MB DDR, Dual, DVI	US$ 175
Winfast A280LE TDH, GeForce4 Ti 4200-8x GPU, 128MB DDR, Dual, DVI	US$ 180
Winfast A280LE TDH, GeForce4 Ti 4200-8x GPU, 64MB DDR, Dual, DVI	US$ 148
Winfast A340 GeForce FX5200,AGP8x,128MB DDR,TVOUT,DVI	US$ 113
Winfast A340 GeForce FX5200 ULTRA,AGP8X,128MB DDR,TVo,DVI,ViVo	US$ 188
Winfast A310 GeForce FX 5600 AGP 8X,128MB,DDR,TVOUT,DVI,VIVO	US$ 206
Winfast A310 GeForce FX 5600 AGP 8X,256MB,DDR,TVOUT,DVI,VIVO	US$ 249
Winfast A350 GeForce FX 5900 AGP 8X 256 MB DDR,TVOUT,DVI,VIVO	US$ 465
Winfast A350 GeForce FX 5900 ULTRA,AGP8X,256MB DDR,TVo,DVI,ViVo	US$ 548
Winfast TV2000XP Deluxe TV/FM Tuner Card, PIP	US$ 55
Winfast VC100 XP Capture Card	US$ 35

HARD DISK/STORAGE

HDD IDE:

ExcelStor 40 GB 7200 RPM	US$ 64
ExcelStor 60 GB 7200 RPM	US$ 84
IBM Travelstar 20 GB 2.5"	US$ 95
IBM Travelstar 30 GB 2.5"	US$ 120
IBM Travelstar 40 GB 2.5"	US$ 140
Maxtor 20 GB 5400 RPM 3.5"	US$ 54
Maxtor 30 GB 5400 RPM 3.5"	US$ 55
Maxtor 30 GB 7200 RPM 3.5"	US$ 58
Maxtor 40 GB 5400 RPM 3.5"	US$ 61
Maxtor 40 GB 7200 RPM 3.5"	US$ 58
Samsung HDD 20 Gb 5400 rpm	US$ 50
Samsung HDD 40 Gb 5400 rpm	US$ 55
Seagate U6 20GB 5400rpm	US$ 63.5
Seagate U6 40GB 5400rpm	US$ 77.5
Seagate Ux/Cuda 5400.1 20GB, 5400.rpm, ATA/100	US$ 51
Seagate Ux/Cuda 5400.1 40GB, 5400.rpm, ATA/100	US$ 59
Seagate Barracuda ATA IV/V, 7200rpm, ATA IV/100, 20GB	US$ 53.8
Seagate Barracuda ATA IV 20GB 7200rpm, ATA 100	US$ 70
Seagate Barracuda ATA IV 40GB 7200rpm, ATA 100	US$ 84
Seagate Barracuda ATA IV 80GB 7200rpm, ATA 100	US$ 80
Seagate Barracuda ATA V 120GB 7200rpm, ATA 100	US$ 173
Seagate Barracuda 7200.7 40GB 7200rpm, ATA 100	US$ 62
Seagate Barracuda 7200.7 80GB 7200rpm, ATA 100	US$ 80
Seagate Barracuda 7200.7 7200rpm 120GB, ATA V/100	US$ 108
Seagate Barracuda 7200.7 PLUS 160GB, ATA V/100 (8MB Cache)	US$ 165
Seagate Barracuda SATA 80GB 7200rpm, ATA/100	US$ 125
Seagate Barracuda SATA 120GB 7200rpm, ATA/100	US$ 143
WDC 20 GB 5400 RPM 3.5" cache 2 MB	US$ 53
WDC 40 GB 5400 RPM cache 2 MB	US$ 57
WDC 40 GB 7200 RPM cache 2 MB	US$ 67
WDC 40 GB 7200 RPM cache 8 MB	US$ 79
WDC 80 GB 7200 RPM cache 8 MB	US$ 112
WDC 120 GB 7200 RPM cache 8 MB	US$ 160
WDC 160 GB 7200 RPM cache 8 MB	US$ 210
WDC 200 GB 7200 RPM cache 8 MB	US$ 330

HDD SCSI:

IBM SCSI 18 GB Ultra Star 68/80 pin 10.000 RPM U160 3.5" cache 4 MB	US$ 160
IBM SCSI 36 GB Ultra Star 68/80 pin 10.000 RPM U160 3.5" cache 4 MB	US$ 230
IBM SCSI 36 GB Ultra Star 68/80 pin 10.000 RPM U320 3.5" cache 8 MB	US$ 275
IBM SCSI 73 GB Ultra Star 68/80 pin 10.000 RPM U320 3.5" cache 8 MB	US$ 550
IBM SCSI 146 GB Ultra Star 68/80 pin 10.000 RPM U320 3.5" cache 8 MB	US$ 950
Seagate Barracuda 36.7GB LW/LC, U320,36ES,63.2ms,4MB cache	$170
Seagate Barracuda 73.4GB LW, U320,36ES,63.2ms,4MB cache	$438
Seagate Barracuda 73.4GB FC, U320,36ES,63.2ms,4MB cache	$525
Seagate Barracuda 140.6GB LW/LC/FC, U320,36ES,63.2ms,4MB cache	$1,038
Seagate Barracuda 18GB 7200rpm	US$ 150
Seagate Cheetah 18.4 GB N	US$ 141
Seagate Cheetah 18.4 GB LW	US$ 141
Seagate Cheetah 36GB 68Pin	US$ 245
Seagate Cheetah 36GB LW/LC/FC 15Krpm U320,.x15,3.6ms,8MB cache	US$ 363

TAPE-DRIVE:

Seagate STD2401LW-S (DDS 20/40)	US$ 910
Seagate Viper 1600 (LTO 1600GB)	US$ 6700

MEMORY MEDIA/CARD READER:

ASUS Smart Reader	US$ 25
ASUS Reader Pro 7 in 1, USB 2.0	US$ 33
NCPRO USB Flash 2.0 Pen Drive 128MB	US$ 41
NCPRO X DRIVE MMC Reader + 32MB & Holder	US$ 29
NCPRO USB Card C/FC & SMC Reader	US$ 21.5
NCPRO MultiMedia Card Flash Memory 32MB	US$ 16.5
NCPRO MultiMedia Card Flash Memory 64MB	US$ 23
NCPRO MultiMedia Card Flash Memory 128MB	US$ 38.5
NCPRO MultiMedia Card Flash Memory 256MB	US$ 70.5
NCPRO C/FC Compact Flash Memory 32MB	US$ 16
NCPRO C/FC Compact Flash Memory 64MB	US$ 17.5
NCPRO C/FC Compact Flash Memory 128MB	US$ 29
NCPRO C/FC Compact Flash Memory 256MB	US$ 58.5
NCPRO C/FC Compact Flash Memory 512MB	US$ 108.5
NCPRO SMC Smart Media Card Flash Memory 32MB	US$ 12
NCPRO SMC Smart Media Card Flash Memory 128MB	US$ 27.5
NCPRO SD Secure Digital Card 128 MB	US$ 46
NCPRO SD Secure Digital Card 256 MB	US$ 78.5
NCPRO Pen Drive 128MB USB Flash 1.0	US$ 37
NCPRO Pen Drive 256MB USB Flash 1.0	US$ 59.5
NCPRO Pen Drive 512MB USB Flash 1.0	US$ 115
NCPRO Pen Drive 128MB USB Flash 2.0	US$ 44
NCPRO Pen Drive 256MB USB Flash 2.0	US$ 71.5
NCPRO Pen Drive 512MB USB Flash 2.0	US$ 132.5
Neopower MultiMedia Card 128MB Hitachi	US$ 46
Neopower Compact Flash 64MB Toshiba	US$ 24
Neopower Compact Flash 128MB Toshiba	US$ 42
Neopower Compact Flash 256MB Toshiba	US$ 78
Nexus UFD-64 USB Flash Drive 64MB	US$ 28

Nexus UFD-128 USB Flash Drive 128MB	US$ 39
Nexus UFD-256 USB Flash Drive 256MB	US$ 65
Nexus U61-USB 1.1 USB Card Reader 6 in 1 Ver USB 1.1	US$22
Nexus U61-USB 2.0 USB Card Reader 6 in 1 Ver USB 2.0	US$ 25
Prolink 64 MB Re-Li-On Battery, Mobile Mail, MP3 Player	US$ 85
Prolink 128 MB Re-Li-On Battery, Mobile Mail, MP3 Player	US$ 110
Prolink 256 MB Re-Li-On Battery, Mobile Mail, MP3 Player	US$ 165
Twinmoss MMC 128MB	US$ 41
Twinmoss SD 64MB	US$ 34.5
Twinmoss SD 128MB	US$ 50
Twinmoss CompactFlash 64MB	US$ 27.5
Twinmoss CompactFlash 128MB	US$ 36.5
Twinmoss Mobile Disk III 64MB	US$ 28.5
Twinmoss Mobile Disk III 128MB	US$ 37.5
Twinmoss Mobile Disk III 256MB	US$ 62
Twinmoss Card Reader 7 in 1	US$ 24
Umax Flash Drive 64MB, USB 2.0	US$ 48
Umax Flash Drive 128MB, USB 2.0	US$ 70
Umax Flash Drive 64MB + SD/MMC Card Reader, USB 1.1	US$ 51
Umax Flash Drive 128MB + SD/MMC Card Reader, USB 1.1	US$ 72
Umax Flash Drive 64MB + MP3 Player, USB 1.1	US$ 78
Umax Flash Drive 128MB + MP3 Player, USB 1.1	US$ 105
Umax Card Reader 6 in 1	US$ 36

CDROM/DVD/CDRW

AOPEN 48X24X52 Int IDE	US$ 39
AOPEN 52X24X52 Int IDE	US$ 43
ASUS Ext Slim Combo SCB 1608-D (Dual USB) DVD-R 8x, CRW 16x10x24	US$ 205
ASUS Ext Slim Combo SCB 2408-D (Dual USB) DVD-R 8x, CRW 24x12x24	US$ 210
ASUS DRW-0402P, DVD-R/ RW 4x 2x 12x, CD-R/ RW 16x 8x 32x	US$ 268
ASUS DVD- 16x (E616)	US$ 44
ASUS CRW 5224 A-U 52x24x52 Ext USB	US$ 136
ASUS 52X24X48 Ext USB 2,0	US$ 120
ASUS CRW-5224A,CDRW Drive52x24x52 Int	US$ 48
ASUS CRW-4824A,CDRW Drive48x24x52	US$ 55
ASUS CD-S52 BOX	US$ 23
IOMEGA PREDATOR EXT CDRW 16X10X40	US$ 88
ION CD ROM	US$ 17
ION CDRW 52X32X52X	US$ 51
Liteon 52X32X52 INTERNAL IDE	$48
Liteon COMBO CDRW 48X24X48 DVD 16X Int IDE	$77
Liteon COMBO CDRW 24X12X24 DVD 8X Ext USB SLIM	$188
Mitsumi CDROM I 54X	US$ 22
Mitsumi CDRW 48X24X48	US$ 48
Pioneer 120T DVD ROM 16X Tray Load Region Free	US$ 45
Pioneer 120SZ DVD ROM 16X Slot In	US$ 55
Pioneer DVD-RW AO5 DVD-RW 2X DVD-R 4 CDRW 16X	US$ 235
Pioneer DVD-RW AO6 DVD +/- RW 2X DVD+R 4 CDRW 16X	US$ 290
Plextor 8X8X24 SLIM EXT USB 2.0	US$ 150
Plextor 12X10X32 INT SCSI 50 PIN	US$ 200
Plextor 12X10X32 EXT SCSI 50 PIN	US$ 285
Plextor 24X10X40 EXT USB 2.0	US$ 120
Plextor 24X10X40 SLIM EXT USB 2.0	US$ 185
Plextor 40X12X40 EXT USB 2,0	US$ 150
Plextor 40X12X40 INT SCSI 50 PIN	US$ 255
Plextor 40X12X40 EXT SCSI 50 PIN	US$ 335
Plextor 48X24X48 EXT USB 2.0	US$ 185
Plextor 52X32X52 INT IDE Premium Gigabit Record	US$ 155
Plextor 52X24X52 INT IDE	US$ 105
Plextor COMBO 8X8X24 DVD 8X SLIM EXT USB 2.0	US$ 255
Plextor COMBO DVD + CDRW 20X10X40 DVD 12X INT IDE	US$ 115
Plextor PX 504A DVD+RW Int IDE 2,4 X 4	US$ 250
Plextor PX 504UF DVD+RW Ext Firewire + USB	US$ 345
Samsung CDRW SW-252 52X24X52 Int	US$ 47
Samsung DVD ROM 16X	US$ 37
Sony DVD ROM 16X	US$ 34
Sony CRW 52x24x52 Bulk Pack	US$ 44
TDK 48X16X48 External USB 2.0	US$ 115
TDK 48X24X48 D Second Edition Black	US$ 49
TDK 48X24X48 D Second Edition White	US$ 47
TEAC 52X24X52 INT IDE Loose Pack	US$ 65
TEAC DVD ROM 16x	US$ 41
WHALE WHCD956E CDROM 56x	US$ 20
WHALE WHCRW5224 CD WRITER 52x24x52	US$ 47

MONITOR

CRT/CDT:

EIZO F 77 (CRT Size 21"/ 55 cm)	US$ 750
EIZO T 68 (CRT Size 19"/ 50 cm)	US$ 450
EIZO F 55 (CRT Size 17"/ 45 cm)	US$ 160
GTC FUTURA L 505 15" OSD	US$ 87
GTC Millenia GM 562 15" OSD	US$ 89
GTC Millenia GM 786 17" OSD, 0.27mm, 1600x1200	US$ 128
GTC Millenia GM 787 F 17" Pure Flat screen OSD, 0.27mm, 1600x1200	US$ 148
GTC GM 997 F 19" Flat Square Screen OSD, 0.25mm, 1600x1200	US$ 235
GTC Ultimate VA 570 S 15" OSD, 1280x1024	US$ 88
GTC Ultimate VA 770 17" OSD, 0.27mm, 1280x1024	US$ 120
GTC Advantage 17" OSD, 0.27mm, 1280x1024	US$ 118
GTC Primera TD-770-A 17" GREY, 0.24mm, 1280x1024, iVIDEO	US$ 175
GTC Primera HD-786-G 17" ORANGE, 0.24mm, 1600x1200, iVIDEO	US$ 195
ION Monitor 15"	US$ 84
ION Monitor 17"	US$ 120
iTVM LR 4D 14" 0.28dpi - 1024x768	US$ 100
iTVM AS 5D 15" 0.28dpi - 1024x768	US$ 109
iTVM AS 6A 17" 0.28dpi - 1280x1024	US$ 160
LG 452V 14", 54 KHz, 1024X768	US$ 102
LG 550M 15", 54 KHz, 1024X768	US$ 110
LG 552V 15", 54 KHz, 1024X768	US$ 135
LG 775FT Flatron 17" Max 160 KHz, max res. 1280" x 1024 @ 60Hz	Rp 2.065.000
LG 795FT+ Flatron 17"	Rp 2.510.000
LG 995FT+ Flatron 19"	Rp 3.445.000
MAG XJ562 15" Flat Square, 0.28mm, 1024x768@70Hz	US$ 101
MAG 570FS 15" 0.28mm, 1280x1024@66Hz, OSD Menu w/ JAG Control	US$ 109
MAG 770FS 017" .27mm,1280x1024@66Hz, OSD Menu w/ JAG Control	US$ 151
MAG 786PF 17" 1600x1200@68Hz, OSD Menu w/ JAG Control	US$ 173
MAG 796FD 17" 0.24mm, 1600x1200 @76Hz SONY FD Trinitron Tube	US$ 240
Philips 107E 17" 1280x1024, 0.23	US$ 147
Philips 107S-LF 17" 1280x1024, 0.23	US$ 173
Philips 107T-LF Flat 17" 1280x1024, 0.21	US$ 173
Philips 107B-LF Flat 17" 1920x1440, 0.25	US$ 214
Philips 107X-LF Flat 17" 1920x1440, 0.25	US$ 233
Philips 107P-LF Flat 17" 1920x1440, 0.25	US$ 275
Samsung 551V 15" 1024x768, DP 0.24	US$ 85
Samsung 753S 17" 1280x1024, DP 0.23	US$ 122
Samsung 753DFX 17" Dynaflat X, 1280x1024, DP 0.20	US $ 142
Samsung 765DFX 17"	US $ 180
Samsung 765MB 17" Magic Bright, 1600x1200, DP 0.20	US $ 172
Samsung 757NF 17"	US $ 270

CATATAN: Harga yang tercantum dalam Info Harga ini didapatkan dari para distributor produk yang bersangkutan dan berdasarkan survei yang dilakukan CHIP tanggal 1 - 30 Agustus 2003 di pusat perbelanjaan komputer Jakarta. Kurs yang berlaku saat itu adalah berkisar US$ 1 = Rp 8.450 - 8.550 (Sumber: Harian Kompas, BI). Harga yang tertulis adalah harga rata-rata dan sangat bervariasi tergantung pada waktu, tempat pembelian, negosiasi, serta ketersediaan barang. Harga berlaku untuk wilayah DKI Jakarta dan sekitarnya.

Lipat bagian ini ke dalam

Lipat bagian ini ke dalam dan olesi dengan lem

CHIP-INTERAKTIF

CHIP Test-Center
- Data hasil uji Tes Individu

CHIP-Tip
- Microsoft Word XP/2000: Menemukan kata dengan warna selain hitam

CHIP-TV
- Once Upon a Time In Mexico

CHIP-Digital
- CHIP Digital 08/2003

CHIP-Service
- Adobe Acrobat Reader 6.0
- DirectX 9.0a (Win 98 / Me / 2000 / XP)
- Flash Player 6
- Quick Time 6.0
- Video For Windows 1.1e
- WinZip 6.3 (Win 3.x)
- WinZip 8.0 (Win 9x / Me / XP / 2000)
- Windows Media 9 Series (Win 9x / Me / XP / 2000)
- Windows Media Codecs 8.0
- Windows Media Encoder 9 Series

GAME

Top Game
- State of Emergency: Trailer

ONLINE

Browser
- Microsoft Internet Explorer 6 SP 1
- Opera 7.20 Beta 7 for Windows

Freeware Firewall
- Agnitum Outpost Firewall 1.0
- Tiny Personal Firewall 5.0
- Zone Alarm (Free) 3.7 202

Online Tools
- Kazaa Download Accelerator 1.04

PROGRAM

Indoware
- Kuis Kata Solid Kids
- Dadu Master

Multimedia
- Animated Screen 6.7
- Elasto Mania 1.11a
- FlashFXP 2.1
- HyperSnap-DX 5.20
- IrfanView 3.80
- It'sMe 2.05
- InterVideo WinDVD Platinum 5 - Trial

Aplikasi Office Gratis
- 602 PC Suite 2001

Pocket PC
- DSMemory Manager 1.0
- Pocket PhoneTools
- Pocket Earth 2.0 (ARM)

Utility
- Cacheman 5.50
- Chronilist
- Evidence Cleaner 3.4
- Ghost Key Logger Lite 3.71
- Hard Info 2003 4.0
- SpyRemover 1.30
- StuffIt Standard Edition 8.0
- WinBoost 4.34

Antivirus Updates
- Norton Anti Virus 2002 Update
- McAfee Antivirus Update: DAT & SDAT

CHIP-CAM

3D Animation Training Class - Seri 9
- Basic Material & Lighting
- Basic Parameter (Material)
- Parameter of Light - Step 1
- Parameter of Light - Step 2
- Parameter of Light - Step 3
- Type of Illumination Light
- Type of Mapping

Case Study
- Make Glass & Water Material - Step 1
- Make Glass & Water Material - Step 2
- Make Glass & Water Material - Step 3

File Latihan
- Glass Water Tutorial.max

SPESIAL

Password Recovery Tools
- Accent Office Password Recovery 2.10
- Advanced Archive Pswd Recovery 2.20
- Advanced IM Password Recovery 1.90
- Advanced Office XP Pswd Recovery 2.30
- Advanced PDF Password Recovery 1.47
- LC4 - The Password Auditing and Recovery Application
- Password Reveal 1.0
- RAR Password Cracker 4.11
- Visual Zip Pswd Recovery Processor 5.4

PC Video Recorder
- TMPG Encoder (Free) 2.520
- VirtualDub 1.54
- Intervideo WinDVR 3.0

Presentation Software & Add-On
- AutoRun Expert 1.2
- DualPoint 1.0
- InsightPoint 2.0
- Novagraph Chartist 4.2
- Presentation Publisher 3.0.7
- SmartDraw 6.0
- VectorShop 1.0
- WinCam 2000 2.8
- WinCam2003 Enterprise 1.1
- WinSurvey 2003

Spam Killer Tools
- ELLA For Microsoft Outlook
- McAfee.com SpamKiller 2.9
- SpamNet 1.2
- SpamPal

Workshop Spesial
- Audiograbber 1.82
- VirtualDub 1.54
- Movie Maker 2.0

CHIP

COMPUTER & COMMUNICATION

09/2003

Presentation

Presentation Software & Add-On

Freeware Firewall

Agnitum Outpost Fwall 1.0
Tiny Personal Firewall 5.0
Zone Alarm (Free) 3.7

Movie Tutorial

3D Animation Training Class: Basic Material & Lighting

Pocket PC

DSMemory Manager 1.0
Pocket PhoneTools
Pocket Earth 2.0

Workshop Special

Audiograbber 1.82
Movie Maker 2.0
VirtualDub 1.54

Pertolongan Pertama Pada Password

Password Recovery

Password memang penting, namun bagaimana apabila Anda lupa? Tools dan Utility berikut ini siap mengembalikannya. Solusi tepat dan kompatibel untuk dokumen Office, PDF, ZIP, dan Windows.

Merekam Siaran TV via PC

PC Video Recorder

Anda merasa kesal ketika mengoperasikan video recorder? Tinggalkan saja, karena workshop dengan software khusus ini menyajikan cara merekam siaran televisi lewat PC.

Proteksi Tiada Henti

Spam Killer Tools

Tool-tool terbaik untuk melindungi PC Anda dari mail iklan dan menjamin Inbox Anda bebas dari Spam. Selain itu, bagaimana mencegah alamat e-mail Anda jatuh ke tangan pengiklan ilegal.

Lipat bagian ini ke dalam dan olesi dengan lem

Sampul CHIP-CD

▲ Gunting, lipat, dan lem dengan rapi. Harap teliti mengikuti petunjuk yang tersedia.
▲ Tunggu hingga lem atau perekat agak kering sebelum melipat sampul.
▲ Hati-hati: Kesalahan dalam menggunting dan melipat bisa mengakibatkan sampul CHIP-CD tidak bisa digunakan!

Lipat bagian ini ke dalam

Lipat bagian ini ke dalam

Gunting kertas ini untuk digunakan sebagai sampul pada Jewel-Case.

CHIP 09/2003

CHIP-INTERAKTIF

CHIP Test-Center
- Data hasil uji Tes Individu

CHIP-Tip
- Microsoft Word XP/2000: Menemukan kata dengan warna selain hitam

CHIP-TV
- Once Upon a Time In Mexico

CHIP-Digital
- CHIP Digital 08/2003

CHIP-Service
- Adobe Acrobat Reader 6.0
- DirectX 9.0a (Win 98 / Me / 2000 / XP)
- Flash Player 6
- Quick Time 6.0
- Video For Windows 1.1e
- WinZip 6.3 (Win 3.x)
- WinZip 8.0 (Win 9x / Me / XP / 2000)
- Windows Media 9 Series (Win 9x / Me / XP / 2000)
- Windows Media Codecs 8.0
- Windows Media Encoder 9 Series

GAME

Top Game
- State of Emergency: Trailer

ONLINE

Browser
- Microsoft Internet Explorer 6 SP 1
- Opera 7.20 Beta 7 for Windows

Freeware Firewall
- Agnitum Outpost Firewall 1.0
- Tiny Personal Firewall 5.0
- Zone Alarm (Free) 3.7 202

Online Tools
- Kazaa Download Accelerator 1.04

PROGRAM

Indoware
- Kuis Kata Solid Kids
- Dadu Master

Multimedia
- Animated Screen 6.7
- Elasto Mania 1.11a
- FlashFXP 2.1
- HyperSnap-DX 5.20
- IrfanView 3.80
- It'sMe 2.05
- InterVideo WinDVD Platinum 5 - Trial

Aplikasi Office Gratis
- 602 PC Suite 2001

Pocket PC
- DSMemory Manager 1.0
- Pocket PhoneTools
- Pocket Earth 2.0 (ARM)

Utility
- Cacheman 5.50
- Chronilist
- Evidence Cleaner 3.4
- Ghost Key Logger Lite 3.71
- Hard Info 2003 4.0
- SpyRemover 1.30
- StuffIt Standard Edition 8.0
- WinBoost 4.34

Antivirus Updates
- Norton Anti Virus 2002 Update
- McAfee Antivirus Update: DAT & SDAT

CHIP-CAM

3D Animation Training Class - Seri 9
- Basic Material & Lighting
- Basic Parameter (Material)
- Parameter of Light - Step 1
- Parameter of Light - Step 2
- Parameter of Light - Step 3
- Type of Illumination Light
- Type of Mapping

Case Study
- Make Glass & Water Material - Step 1
- Make Glass & Water Material - Step 2
- Make Glass & Water Material - Step 3

File Latihan
- Glass Water Tutorial.max

SPESIAL

Password Recovery Tools
- Accent Office Password Recovery 2.10
- Advanced Archive Pswd Recovery 2.20
- Advanced IM Password Recovery 1.90
- Advanced Office XP Pswd Recovery 2.30
- Advanced PDF Password Recovery 1.47
- LC4 - The Password Auditing and Recovery Application
- Password Reveal 1.0
- RAR Password Cracker 4.11
- Visual Zip Pswd Recovery Processor 5.4

PC Video Recorder
- TMPG Encoder (Free) 2.520
- VirtualDub 1.54
- Intervideo WinDVR 3.0

Presentation Software & Add-On
- AutoRun Expert 1.2
- DualPoint 1.0
- InsightPoint 2.0
- Novagraph Chartist 4.2
- Presentation Publisher 3.0.7
- SmartDraw 6.0
- VectorShop 1.0
- WinCam 2000 2.8
- WinCam2003 Enterprise 1.1
- WinSurvey 2003

Spam Killer Tools
- ELLA For Microsoft Outlook
- McAfee.com SpamKiller 2.9
- SpamNet 1.2
- SpamPal

Workshop Spesial
- Audiograbber 1.82
- VirtualDub 1.54
- Movie Maker 2.0

CHIP 09/2003

CHIP

COMPUTER & COMMUNICATION 09/2003

CHIP-CAM: 3D Animation Training Class

Presentation

Presentation Software & Add-On

Freeware Firewall

Agnitum Outpost Fwall 1.0
Tiny Personal Firewall 5.0
Zone Alarm (Free) 3.7

Movie Tutorial

3D Animation Training Class: Basic Material & Lighting

Pocket PC

DSMemory Manager 1.0
Pocket PhoneTools
Pocket Earth 2.0

Workshop Special

Audiograbber 1.82
Movie Maker 2.0
VirtualDub 1.54

Pertolongan Pertama Pada Password

Password Recovery

Password memang penting, namun bagaimana apabila Anda lupa? Tools dan Utility berikut ini siap mengembalikannya. Solusi tepat dan kompatibel untuk dokumen Office, PDF, ZIP, dan Windows.

Merekam Siaran TV via PC

PC Video Recorder

Anda merasa kesal ketika mengoperasikan video recorder? Tinggalkan saja, karena workshop dengan software khusus ini menyajikan cara merekam siaran televisi lewat PC.

Proteksi Tiada Henti

Spam Killer Tools

Tool-tool terbaik untuk melindungi PC Anda dari mail iklan dan menjamin Inbox Anda bebas dari Spam. Selain itu, bagaimana mencegah alamat e-mail Anda jatuh ke tangan pengiklan ilegal.

Lipat bagian ini ke dalam

Lipat bagian ini ke dalam

Gunting kertas ini untuk digunakan sebagai sampul pada Jewel-Case.

Gunting disini!

Ya, Saya ingin menjadi pelanggan Majalah CHIP

DATA PRIBADI (Pilih dengan tanda ☑ & isi dengan huruf kapital)

Saya ingin berlanganan majalah CHIP:

Jumlah	Diskon	Jabotabek	Jawa/Bali Lampung	Sumatra Kalimantan	Sulawesi/Maluku NTT/ NTB	Papua	Bonus
☐6 Edisi	5%	Rp.187.000,-	Rp.238.000,-	Rp.307.000,-	Rp.337.000,-	Rp.409.000,-	CHIP CD-Case + Ballpoint
☐12 Edisi	10%	Rp.354.500,-	Rp.456.500,-	Rp.594.500,-	Rp.654.500,-	Rp.798.500,-	☐ Backpack atau ☐ Jaket

Harga sudah termasuk diskon

Nama Lengkap: _____

Alamat : _____

_____ **Kode Pos**: _____

Telepon : _____ **Fax** : _____ **Handphone** : _____

E-mail _____ **Mulai berlangganan Edisi** : _____

FORM PEMBAYARAN (pilih dengan tanda ☑)

☑ Saya telah mentransfer uang ke Bank BCA Gajah Mada Jakarta,
A/C : 012-393540.1 a.n. : PT Elex Media Komputindo

Cara Pembayaran: ☐ Kartu Kredit ☐ Transfer

Jenis Kartu Kredit: ☐ MasterCard ☐ VISA ☐ BCA Card

Nama Bank: _____

No. Kartu: _____/_____/_____/_____/

a.n. Kartu: _____

Exp. Date: _____(bulan)_____ (tahun)

CHIP BONUS

KETERANGAN UMUM

Usia: ☐ 15-20 ☐ 21-25 ☐ 26-30 ☐ diatas 40

Pendidikan tertinggi: ☐ Universitas ☐ D3/Politeknik ☐ SMU

Pekerjaan: ☐ Wiraswasta ☐ Karyawan ☐ Pelajar

Nama Perusahaan/Sekolah: _____

Industri: ☐ IT ☐ Manufaktur ☐ Keuangan ☐ Jasa ☐ Kesehatan ☐ Engineering ☐ Lainnya _____

Penghasilan bulanan: Rp_____

Anda memiliki PC? ☐ Ya ☐ Tidak

Anda memiliki notebook? ☐ Ya ☐ Tidak

Anda memiliki ponsel? ☐ Ya ☐ Tidak

Anda memiliki PDA? ☐ Ya ☐ Tidak

Kemampuan IT: ☐ Pemula ☐ Semi IT-Profesional ☐ IT-Profesional

Cara berlangganan: ☐ Elex Media Komputindo ☐ Bhineka Store

Pilih produk yang rencananya akan Anda beli dalam 6 bulan ini:

☐ Sistem PC ☐ Monitor
☐ Printer ☐ Scanner
☐ Speaker ☐ Sound card
☐ LAN card ☐ Graphic card
☐ Keyboard ☐ Mouse
☐ Modem ☐ CD-ROM drive
☐ DVD drive ☐ CD-RW drive
☐ Ponsel ☐ PDA
☐ Notebook ☐ UPS system
☐ Lainnya:_____

Tanggal : _____

Tanda tangan: _____

Gunting disini!

CHIP COMPUTER & COMMUNICATION

Perhatian: • FORMULIR TANPA TANDA TANGAN DAN TIDAK LENGKAP TIDAK AKAN DIPROSES •
Kirim formulir ini dengan bukti transfer/copy credit card Anda melalui fax atau e-mail ke Ibu Desy Yohandari,
PT. Elex Media Komputindo (Kelompok Kompas Gramedia), Jl. Palmerah Selatan No. 22 lt. 6, Jakarta 10270
Telp: (021) 536 96532, (021) 5483008 Ext. 3330, Fax. (021) 5326219, 53699066, E-mail: langganan@elexmedia.co.id
CHIP tidak melayani keluhan dan masalah terhadap perusahaan/agen tertentu yang juga memberikan layanan langganan.